UNIVERSITE DE GOMA

« UNIGOM »

BP : 204 GOMA

FACULTE DES SCIENCES

DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION

DOCUMENT DE SYNTHÈSE POLITIQUE AGRICOLE ET ALIMENTAIRE
(Aperçu général sur les enjeux, stratégies et impacts)

Auteur : IRADUKUNDA NDONGEREYE Elias , Master en économie Rurale

Année académique 2025

OBJECTIFS

Ce document sera composé de deux parties

Partie I : Politique agricole

Les objectifs de cette partie seront de :

- Indiquer l'objet et les fondements de la politique agricole ;
- Identifier les grands problèmes de politique agricole dans les pays développés et dans les pays en voie de développement ;
- Mettre en relation les différents régimes fonciers, la réforme foncière avec le développement agricole ;
- Donner les outils nécessaires à un diagnostic de la production agricole en vue de la définition d'une politique agricole visant la sécurité agricole et alimentaire ;
- Indiquer les stratégies alternatives de la politique agricole ;
- Passer en revue les différentes politiques agricoles pendant et après la colonisation.

Partie II : Politique Alimentaire

Les objectifs de cette partie seront de :

- **Comprendre** :
    1. la géographie de la situation alimentaire du monde et en particulier celle de l'Afrique ;
    2. Comment la ration alimentaire change quand des conditions de vie des gens sont modifiées ;
    3. Quelles sont les interventions du gouvernement qui peuvent augmenter la ration alimentaire ;
    4. Comment les programmes alimentaires peuvent être reliés à la politique économique ;
- **Analyser** le système de production alimentaire, c'est-à-dire :
    1. Cerner les objectifs du secteur alimentaire ;
    2. Envisager les décisions gouvernementales capables de modifier celles du ménage et par là la production du secteur alimentaire ;
    3. Comprendre les fonctions du marché et la formation des prix alimentaires ;
    4. Comprendre la relation entre le système alimentaire et la macro-économie en vue de

pouvoir identifier l'éventail des choix possibles en matière de politique alimentaire ;

5. Identifier les modèles de consommation alimentaire dans le monde.

PLAN DU CONTENU

PARTIE I : POLITIQUE AGRICOLE

INTRODUCTION

CHAPITRE I : LES GRANDS PROBLEME DE LA POLITIQUE AGRICOLE

I.1. Dans les pays développent

I.2. Dans les pays en voie de développement

I.3. Régime foncier et développement

I.3.1. Modes de faire valoir

I.3.2. Relation entre régime foncier et développement agricole

CHAPITRE II : LE DIAGNOSTIC D'UNE SITUATION NATIONALE DE POLITIQUE AGRICOLE

II.1. La stratégie de politique agricole

II.2. La composition du diagnostic

II.3. Les Systèmes de production nationale, Supports de politique de production agricole

II.4. Identifications des politiques macroéconomiques et leur relation avec le secteur agricole

II.5. L'évaluation des politiques de productions, commercialisation et consommation

II.6. L'évaluation de l'environnement régional

II.7. Le contenu politique des stratégies alternatives

CHAPITRE III. L'HISTORIQUE DE DIFFERENTES POLITIQUES AGRICOLES PENDANT ET APRES LA COLONISATION DE LA RDC

III.1. Politique agricole pendant la colonisation

III.2. Politique agricole après l'indépendance

PARTIE II : POLITIQUE ALIMENTAIRE

CHAPITRE IV. INTRODUCTION A L'ANALYSE DE LA POLITIQUE ALIMENTAIRE

IV.1. OBJET DE L'ECONOMIE ALIMENTAIRE

IV.2. LA POLITIQUE ALIMENTAIRE

CHAPITRE V. L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION ET DE LA NUTRITION

V.1. COMPREHENSION DU PROBLEME DE LA FAIM

V.2. FOCALISATION ALIMENTAIRE

CHAPITRE VI. DES MODELES DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE DANS LE MONDE.

VI.1. EN FONCTION DU VOLUME ET DE LA STRUCTURE CALORIQUE OU REGIME ALIMENTAIRE

VI.2. EN FONCTION DU GROUPE D'ALIMENTS QUI FORME LA MAJORITE DE L'APPORT ENERGETIQUE DES PROTEINES

VI.3. EN FONCTION DU REVENU

BIBLIOGRAPHIE

1. AZOULAY G. et DILLON J.C, la sécurité alimentaire, Manuel d'analyse et d'élaboration de stratégies, Paris, A.C.C.T (Agence Culturelle Coopérative Technique), Karthala, 1993
2. BOUSSARD J.M , Introduction à l'économie rurale, Paris, Cujas, 1992
3. Département de l'agriculture (Zaïre) La politique agricole, Kinshasa, 1989
4. LUKOMBE NGHENDA, Droit et développement agricole de la RDC, Public des Fac. De Droit, Kinshasa, 2004
5. Rép. Dem. Du Congo, Note de politique agricole et développement rural, Kinshasa, 2009
6. Rep. Dém. Du Congo, loi portant principes fondamentaux relatifs à l'agriculture, Kinshasa, 2011
7. Ministère de l'agriculture, plan directeur de développement agricole et Rural Province du Nord – Kivu, Tecsult/GECT, Kinshasa, 2010
8. Min. de l'agriculture et du développement rural, programme national d'investissement agricole (PNIA) 2013 – 2020, Kinshasa, 2013.
9. TIMMER C.P et al. Analyse de la politique alimentaire, Economica, Paris, 1986
10. HERCBERG S. et GALAN P., modèles de consommation alimentaire dans le monde et couverture des besoins nutritionnels In HERGBERT G et al. (Coord) Nutrition et Santé Publique, Tec et Doc, Lavaoisier, Paris, 1985.
11. GRIFFON M., HENRY P. et LEMELLE J. P. Les politiques agricoles et alimentaires en Afrique, Méthodologie, Ministère de la Coopération et du développement, Paris, 1991.
12. Les partenaires Globaux du cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire (IPC) ; cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire, Manuel technique, FAO, Rome, 2008
13. CODESRIA et CLACSO (éd.) , Les stratégies de suivi et la Sécurité alimentaire en milieu rural africain et latino-américain, Dakar, 2001
14. République du Zaïre, Département de l'agriculture et du développement rural, Situation actuelle de l'agriculture zaïroise, Division de stratégie et de planification agricole, Kinshasa, 1987
15. RDC, Ministère des Affaires Foncières, CONAREF (Commission Nationale de la réforme Foncière). Atelier sur le Forum Interprovincial pour la production du projet de Document

de politique Foncière Nationale de la RDC, Bukavu, Panorama Hôtel, 5-8 Nov. 2018.

16. RDC, Ministère de l'Agriculture, plan de relance agricole 2020 ;
17. MALASSIS L., Agriculture et processus de développement, Paris, UNESCO, 1973
18. RDC, Ministère de l'Agriculture, Etats Généraux de l'Agriculture, 2021.

Ière PARTIE : POLITIQUE AGRICOLE

INTRODUCTION : Objet et fondement de la politique agricole

La politique agricole c'est la politique économique appliquée à l'agriculture et à l'agro-alimentaire. La politique, c'est l'art de gouverner la vie. La politique agricole nous apprend à organiser les problèmes agricoles de l'Etat. Comme toute politique, la politique agricole doit contribuer à l'amélioration du bien-être de la société et de chacun de ses membres. La politique agricole constitue un problème particulier du fait des particularités propres du secteur agricole : rôle de la terre, absence d'économie d'échelle (petites surfaces cultivées), petite taille des exploitations, insuffisance de l'offre par rapport à la demande, manque de technicité). Depuis des temps immémoriaux (depuis longtemps) la sécurité alimentaire, c'est-à-dire l'aptitude du système agroalimentaire à assurer en toute circonstance un minimum de confort nutritionnel à la quasi-totalité de la population est au premier rang des préoccupations de l'Etat parce que c'est l'un des fondements de sa légitimité. Comme c'est l'agriculture prospère qui constitue un meilleur moyen d'assurer la sécurité alimentaire, les Etats s'y sont toujours intéressés.

C'est le Ministère de l'Agriculture et Développement Rural qui prépare et met en œuvre la politique agricole avec le concours du Ministère du plan. Les principales questions que l'on doit se poser à propos de la politique agricole et alimentaire sont les suivantes :

- Quels sont les objectifs de la politique agricole et alimentaire ?
- Quels sont les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre ;
- Ces moyens sont-ils adaptés aux objectifs ?

Les réponses varient beaucoup selon que l'on considère un pays développé ou un pays en voie de développement :

La production excédentaire dans les pays développé est due à l'utilisation des engrais, pendant qu'elle est déficitaire dans les PED.

Il importe cependant de comprendre qu'il n'existe pas des différences fondamentales entre les pays développés et les pays en voie de développement.

Les mêmes problèmes se rencontrent à des degrés différents dans chaque type de pays. Par exemple, les excédents des céréales dans l'Union Européenne sont fondamentalement de même nature que les excédents de cacao en Côte d'Ivoire.

CHAPITRER I. LES GRANDS PROBLEMES DE POLITIQUE AGRICOLE.

I.1. DANS LES PAYS DEVELOPPES.

1. Maintenir le revenu agricole acceptable.

Le secteur agricole est trop important pour qu'un gouvernement ne puisse le laisser à la merci d'un aléa économique. S'il n'est pas payant les agriculteurs le déserterait. Pour cela :

a) le soutien des prix aux producteurs. Malheureusement la production va augmenter.
b) le soutien direct au revenu. Dégrèvement fiscal des petits fermiers.
c) le soutien des prix aux producteurs dans certaines limites.
d) la subvention des certains intrants utilisées plus par les pauvres : par exemple : les petits tracteurs.

2. la production est excédentaire

Solutions :

a) Baisser les prix de soutien aux producteurs ;
b) Fixer le quota de production ;
c) Geler la surface des terres cultivées. Cette disposition est contournée en utilisant beaucoup plus d'intrants ;
d) L'état peut favoriser le départ à la retraite des agriculteurs en leur donnant une prime.

3. La pollution de l'environnement

On utilise beaucoup des pesticides et d'engrais.

Solution *:*

Adopter une agriculture extensive (on utilise moins d'engrais), malheureusement elle n'est pas économique, le rendement est faible. L'impôt foncier est payé en fonction de la surface emblavée. Pour aussi avoir un gain il faudrait utiliser plus d'intrants. Les produits « bio » qui n'utilisent pas beaucoup d'engrais coûtent très chers.

I.2. DANS LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT.

Exemple la RDC

- Production agricole déficitaire
- Problèmes des infrastructures (routes, stockage, chemin de fer, …)
- Recherche agronomique presque inexistante, on utilise des variétés dégénérées, outils et techniques rudimentaires
- L'exode rural (améliorer les conditions dans les milieux ruraux)
- Insécurité dans les milieux ruraux (combattre le chômage, installer des micro-réalisations)

- Les jeunes quittent l'agriculture pour les carrières minières et les milices armées (parce que l'agriculture n'est pas payante)
- Inefficacité des services étatiques de l'agriculture (manque de motivation, absence de recyclage des agents, manque des moyens
- Les perturbations climatiques
- Le manque d'industrie de transformation
- La mondialisation : exemple : le prix du riz de Pakistan est bon marché que le riz local, ce qui pénalise notre riz
- Les contrats fonciers précaires
- Le manque de structure pour donner des crédits aux paysans
- La non organisation des paysans (se donner des conseils mutuellement et peser lors de la fixation des prix)
- L'analphabétisme des paysans.
- Le manque d'intrants agricoles, par exemple, les engrais, les pesticides
- L'éparpillement de l'habitat
- L'alcoolisme dans le monde paysan.

I.3. REGIMES FONCIERS ET DEVELOPPEMENT AGRICOLE

I.3.1. Modes de faire valoir : Le mode de faire valoir est la nature des liens contractuels qui existent entre le détenteur de la maitrise foncière (propriétaire) et le détenteur du droit d'usage sur une terre.

1. Mode de faire valoir direct : ce mode assure la sécurité d'exploitation mais oblige dans certains cas les exploitants à se priver des capitaux d'exploitation qui ont été utilisés pour s'approprier le sol.

2. Mode de faire valoir indirect : la rente à payer peut être fixe ou proportionnelle à la production. Lorsque la rente est fixe, elle encourage l'exploitant à augmenter sa production parce qu'une fois la rente payée tout le surplus lui revient. Lorsqu'elle est proportionnelle, elle assure à l'exploitant un certain pourcentage de la production quel que soit le rendement. C'est d'une certaine manière une assurance contre les risques.

Dans les agricultures peu développées, c'est ce dernier mode qui prévaut généralement.

3. le mode de faire valoir coopératif :

Les formes de production coopératives sont plutôt rares et ressemblent à des formes

d'exploitations collectives telles que les Kibboutz en Israël et les kolkhoses en ex- URSS, les communes populaires en Chine, l'ex UJAMA en Tanzanie.

Dans les pays occidentaux, il existe des formes d'exploitation qui s'apparentent aux systèmes coopératifs. Il s'agit d'une fusion de deux ou trois exploitations à titre temporel où les rapports de chacune sont fixés dans un contrat qui est de durée limitée et qui prévoit les modalités de retour à l'exploitation individuelle.

I.3.2 Relation entre régime foncier et développement agricole.

On peut comprendre que dans les économies agricoles intensives, le régime foncier prévoit que les fruits doivent rémunérer les facteurs d'exploitations qui sont le capital et l'esprit d'entreprise. Par contre dans un système extensif où la cueillette, la chasse, la pêche prédominent, il serait vain d'imposer des limites de propriétés rigides en ce qui concerne le facteur terre.

Au fur et à mesure que les structures internes des sociétés évoluent le rôle du sol est modifié, les objectifs de production ne sont plus collectifs mais individuels et les régimes fonciers s'adaptent à ces nouvelles perspectives.

Dans les pays sous – développés on retrouve une forme d'agriculture féodale avec une rigueur, variable (Malassis, 1973). Surtout la où la densité est très forte : exemple : Bashi. Cette forme est rare dans les régions des moins de 10 habitants par km². Dès que la densité dépasse les 15 habitants par km², la rareté des terres apparaît avec elle l'agriculture féodale sous – jacente.

Une société ne peut pas être indifférente à l'évolution du régime foncier qui traduit à un moment donné le rapport de force entre le détenteur de la maitrise foncière, le détenteur du droit d'usage et les entrepreneurs non agricoles.

On peut dire qu'une réforme foncière s'impose lorsque la grandeur des exploitations n'est pas compatible avec le volume de production dégagée.

Plusieurs cas peuvent se présenter :

- Le domaine foncier est une propriété divisée en parcelles qui sont attribuées ou cédées en métayage (appliquée en Asie, en Afrique) ;
- Le domaine foncier est à la fois une large propriété est une grande exploitation. Ce domaine peut être cultivé par des salariés ou des colons (Amérique latine). Une reforme peut aussi se justifier lorsque les « propriétaires » ne réinvestissent pas suffisamment leurs profits dans l'agriculture.

Une réforme foncière peut être une occasion d'amener des nouveaux fermiers. La production va augmenter par apport supplémentaire de travail ou en augmentant les superficies cultivées (agents mieux formés). Des solutions proposées pour une réforme foncière varient en

fonction de la densité de la population agricole :

1. Quand la densité est faible, le problème à résoudre est d'assurer une meilleure répartition des superficies et d'introduire des innovations techniques qui permettent à chaque agriculteur de cultiver davantage des terres (mécanisation, la traction bovine).
2. Quand la densité est forte, la réforme doit s'accompagner d'une création d'emplois nouveaux dans les secteurs non agricoles (artisanat, routes), petites industries. Et simultanément on cherchera l'accroissement de rendement par hectare (engrais, cultures en couloirs, association agriculture-élevage).

Les suppléments de production attendus doivent compenser à moyen terme les dépenses consenties pour mettre sur pied la réforme foncière. Une réforme n'est jamais terminée d'une part parce que les conditions sociales et économiques du développement ne cessent d'évoluer et d'autre part parce que les possibilités d'amélioration restent nombreuses à la lumière des premiers résultats.

CHAPITRE II : LE DIAGNOSTIC D'UNE SITUATION NATIONALE DE POLITIQUE AGRICOLE

II.1. LA STRATEGIE DE POLITIQUE AGRICOLE

a. Le concept de stratégie

Stratégie : art de coordonner des activités, de manœuvrer habilement pour atteindre un but.

Les notions de stratégie de développement agricole, de développement économique et social et de la sécurité alimentaire se chevauchent. Une stratégie ne peut être construite sans reposer sur une méthodologie. Cette méthodologie est conçue comme un ensemble d'outils permettant d'atteindre les objectifs fixés. Une méthodologie d'élaboration de stratégie globale s'appuie sur un ensemble d'instruments de politique économique et génère une série de projets. Les objectifs de politique agricole s'expriment à travers 3 composantes : disponibilité des approvisionnements ; stabilité des approvisionnements, accès aux produits agricoles et alimentaires. Le choix des productions devrait miser sur :

- L'autosuffisance alimentaire ;
- L'approvisionnement d'une manière satisfaisante des capacités installées des agro-industries ;
- L'accroissement des recettes d'exportation ;
- La contribution à l'amélioration du niveau de vie de la population rurale par l'augmentation de revenu.

b. La construction d'une stratégie de politique agricole

Il convient de rappeler que le secteur agricole au-delà de sa fonction d'approvisionnement en produits agricoles contribue au développement économique et social en dégageant des surplus utilisables dans l'ensemble de l'économie :

- Surplus des biens produits ;
- Surplus de main d'œuvre (facteur travail) ;
- Surplus de moyens financiers (facteur capital)

Construire une stratégie consiste à évaluer correctement l'espace de temps relatif aux effets escomptés des mesures qui la composent. Ces mesures prennent globalement effet sur trois niveaux de durée :

- Le court terme (inférieur à 2 ans) ;
- Le moyen terme : les investissements provoquent leurs effets dans 2 à 5 ans ;
- Le long terme : supérieur à 5 ans.

L'élaboration des stratégies d'une politique agricole passe par les étapes suivantes :

1. Etablissement d'un diagnostic de la production agricole ;
2. Elaboration des stratégies alternatives et choix d'une stratégie globale de politique agricole ;
3. Mise en œuvre des programmes et des projets ; diagnostic permanent.

II. 2. LA COMPOSITION DU DIAGNOSTIC

1. L'identification des structures de la production nationale
   - La situation de l'environnement écologique et particulièrement du sol qui soutend la production
   - Le système de production en usage (unité de production, les agents, les techniques, etc)
   - L'analyse de la place et du rôle du secteur agricole dans l'économie nationale, c'est-à-dire l'analyse de répartition sectorielle des activités, de la valeur ajoutée, de l'emploi, la contribution au PIB, la part de l'agriculture dans les exportations.
2. L'analyse de la situation démographique, la prise en considération des valeurs culturelles et leur influence sur la production agricole.
3. L'identification des problèmes de politique agricole évaluée selon les trois composantes de la politique agricole :
   a. Disponibilité (pour la consommation intérieure du pays et pour l'exportation) ;
   b. La stabilité des approvisionnements ;
   c. Accès à ces produits agricoles. (Le revenu est-il suffisant) ?
4. L'analyse de l'environnement des politiques macroéconomiques du secteur agricole

(politique des prix et de la régulation des échanges avec l'extérieur).

5. L'analyse de l'offre et de la demande nationale des produits agricoles. Rapport entre l'offre et la demande.

   La nature des politiques spécifiques pour chaque produit : production commercialisation et consommation et leurs effets sur les disponibilités agricoles et alimentaires, le rôle des agents et des institutions dans les fonctions suivantes : la recherche ; la vulgarisation ; l'encadrement, la production, le stockage, le transport, l'approvisionnement en intrants, le crédit.
6. L'identification des groupes de population concernée et leur localisation géographique (Zones productrices)
7. L'évaluation de la situation agricole et alimentaire au niveau régional, évaluation du processus d'harmonisation et de coordination des politiques agricoles.

II.3. LES SYSTEMES DE PRODUCTION NATIONALE, SUPPORTS DE POLITIQUE DE PRODUCTION AGRICOLE.

A. Identification des structures de production agricole

Deux composantes du système doivent être étudiées :

- La situation de l'environnement écologique et de manière générale du milieu physique (sol, climat, relief) ; la productivité des sols suivant les grandes zones agoécologiques ;
- Les méthodes et les techniques de production sur une terre donnée, ainsi que le mode d'exploitation (unités de production, techniques de labours, assolement, rotation, engrain).

B. L'analyse des filières

Elle révèle les différents stades d'un processus de production :

- En amont de la production agricole : le production des semences, la recherche agronomique, le machinisme agricole, la production d'engrais, des pesticides, les aménagements concernant l'élevage, l'alimentation du bétail,….)
- En aval de la production agricole : les industries de transformation, la commercialisation, le transport, la distribution,….

On décrit le rôle de chacun des agents économiques intervenant. On met aussi en évidence les interdépendances entre les revenus des paysans et des autres intervenants dans la filière, le bilan pour l'Etat, les contraintes de production internes et externes et les transferts réalisés par le biais de la fixation des prix.

C. L’analyse des systèmes de production

Un système de production constitue la combinaison des systèmes de culture et d’élevage qu’une exploitation agricole peut mener dans la limite de son appareil de production.

II.4. L’IDENTIFICATION DES POLITIQUES MACROECONOMIQUES ET LEUR RELATION AVEC LE SECTEUR AGRICOLE

A. L’orientation stratégique du pays

Un diagnostic global de la situation de production agricole d’un pays doit nécessairement intégrer une analyse de l’orientation globale du pays. L’orientation stratégique détermine le mode de formation des prix et le type d’organisation des marchés, c'est-à-dire la manière dont le gouvernement entend protéger les agents nationaux producteurs et consommateurs contre les fluctuations et les instabilités économiques, la manière dont il entend garantir la sécurité agricole et alimentaire par le soutien à la production et une action en matière de commercialisation et de consommation ou bien le libre jeu du marché.

B. La nature des informations à prendre en considération

Elle concerne trois domaines :

- Le secteur agricole ;
- Le domaine macroéconomique ; et
- Le domaine démographique.

On cherchera les informations concernant notamment :

- Le nombre d’habitants/taux de croissance
- La population urbaine par rapport à la population rurale, le taux de migration ;
- La structure de l’emploi agricole/non agricole
- Le système des cultures,
- La structure de la production : type technologique, type organisationnelle ;
- La structure de commercialisation :
  - la part commercialisée de la production agricole,
  - la part du secteur public dans la commercialisation. Les stocks ;
  - le mode de distribution. Les intrants ;
  - le transport ;
  - les marges de commercialisations
  - les régimes de propriété du sol.

II.5. EVALUATION DES POLITIQUES DE PRODUCTION, COMMERCIALISATION ET CONSOMMATION ET DES CONTRAINTES RESULTANT DE LEUR APPLICATION.

L'évaluation se fera en fonction des composantes de la sécurité agricole et alimentaire, des objectifs fixés et des moyens mis en œuvre suivant les trois composantes de politique agricole.

Disponibilité des approvisionnements	Stabilité des approvisionnements	Accès aux productions agricoles
Volume de la production Volume des importations Volume des exportations	- stabilité d la production - stabilité des prix entre les zones du pays - stabilité des prix dans le temps	- adéquation de la consommation par rapport à l'offre ; - adéquation du revenu par rapport aux prix agricoles - accès à l'emploi.

II.6. L'EVALUATION DE L'ENVIRONNEMENT REGIONAL

L'interdépendance en produits agricoles se situe à deux niveaux :

- les flux avec les marchés mondiaux ;
- les flux régionaux et frontaliers.

La mise en œuvre d'une stratégie nationale de la politique agricole sera difficile tant que des stratégies régionales ne peuvent pas l'être. Elles ne peuvent être que le résultat des réelles volontés politiques. Le plan de Lagos adopté en 1980 préconisait le développement de l'intégration de l'Afrique subsaharienne en trois ensembles régionaux :

- CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest)
- CEEAC : Communauté des états économiques d'Afrique centrale
- PTA : (ZEP : Preferential trade Area (Zone d'échange préférentielle), aujourd'hui COMESA (Commun Market for Eastern and Africa: Marché Commun de l'Afrique orientale et Australe).

Au Cœur de ce plan de Lagos figurait un processus de développement commun en évitant la compétition individuelle de chaque économie sur le marché mondial. Avec la transformation de l'OUA, en Union Africaine en 2000 ; on parle de NEPAD (New-partener ship for Africa Development), le développement devait partir aussi des sous-ensembles régionaux.

L'absence d'harmonisation et de coordination des politiques nationales notamment en matière des prix et de commerce extérieur est souvent source d'importantes distorsions. L'absence de prise en compte de la dimension régionale accentue souvent l'importance des

échanges non officiels des produits agricoles.

La mise en œuvre effective des programmes d'intégration régionale est lente, elle n'a pas encore abouti à l'amélioration de la sécurité alimentaire au niveau régional.

Les quelques programmes d'intégration sont :

- Les systèmes régionaux d'alerte (SADC)
- La volonté de renforcer le commerce inter-régional des produits agricoles (COMESA et CEDEAO)
- La mise en œuvre des systèmes régionaux de formation sur la situation alimentaire (COMESA) ;
- La coopération en matière de recherche agronomique (CEDEAO, COMESA, CEPGL, CILSS (Comite inter-Etats de lutte contre la sécheresse au Sahel)
- La mise en place des réserves alimentaires régionales (CILSS, SADC)
- Le renforcement des infrastructures : SADC, CEPGL,
- L'harmonisation des politiques (COMESA)

L'intégration régionale en matière agricole doit se fonder sur l'existence de ces sous – ensembles qui existent depuis longtemps et qui possèdent des flux informels.

II.7. LE CONTENU POLITIQUE DES STRATEGIES ALTERNATIVES

La phase du diagnostic est indispensable à l'élaboration d'une stratégie de politique agricole. L'ensemble des mesures des politiques à mettre en œuvre et des moyens financiers et humains à mobiliser ne peuvent être élaborés qu'à partir des données collectées et des analyses menées dans la phase de diagnostic.

Trois objectifs sont assignés à une procédure normale de planification :

- L'optimisation de l'allocation des ressources ;
- La cohésion entre les objectifs et les moyens à mettre en œuvre ;
- La régulation permanente du système socio-économique et son pilotage vers une direction donnée.

Lors de la planification on doit toujours tenir compte de trois composantes :

- Disponibilité ;

- Stabilité ;
- Accès.

Un petit nombre des stratégies alternatives sont susceptibles d'être conçues à l'intérieur des orientations d'un mode de développement. L'élaboration d'une stratégie s'effectue autour d'un noyau central de politique.

Dans l'exemple suivant il s'agit du régime des prix et du commerce extérieur.

- **Stratégie 1**: Déconnexion des prix domestiques par rapport aux prix mondiaux, prix à la production garanti et marché intérieur stable. Forte protection aux frontières
- **Objectif principal :** rétablir l'équilibre entre la production et les besoins au niveau national

Une des conditions économiques de mise en œuvre : c'est l'existence de l'excédent des ressources dans les autres secteurs.

- **Stratégie 2** : Lien entre les prix domestiques et les prix mondiaux . protection faible ou pas aux frontières , forte intervention publique en vue d'une stabilisation des prix.
- **Objectif principal** : stabilité des approvisionnements et des prix des produits
- **Stratégie 3 :** Lien entre les prix domestiques et les prix mondiaux. Protection faible ou pas aux frontières, forte subvention à la consommation.
- **Objectif principal :** garantir à tous les consommateurs un accès satisfaisant aux produits agricoles.
- **Stratégie 4 :** Déconnexion des prix domestiques par rapport aux prix mondiaux, marché régional protégé, prix intérieurs libéralisés
- **Objectifs :**
    - Réduction de la dépendance agricole ;
    - Développement de la sécurité agricole par de renforcement des échanges intérieurs et intra-régionaux ;
    - Stabilisation intra-régionale des marchés fondés sur une libéralisation poussée.
- **Stratégie 5** : lieu entre les prix domestiques et les prix mondiaux, protection faible ou par de protection, intervention publique limitée la promotion du commerce privé, à des opérations ponctuelles sur le marché et au soutien à certains groupes vulnérables.
- **Objectifs** :

- Rétablir les grands équilibres macroéconomiques (budgétaires et commerciaux) ;
- Développement du secteur privé afin de rétablir à moyen terme le dynamisme du secteur agricole.

- **Stratégie 6** : Lien total entre les prix domestiques et les prix mondiaux, aucune protection, intervention publique minimale.

  Une des caractéristiques de la stratégie : libéralisation des prix sur le marché.

- **Objectif :**
  - rétablir des grands équilibres macro-économiques (budgétaires et commerciaux) ;
  - plus grande insertion de l'économie nationale sur le marché mondial par la spécialisation et le développement des exportations

- **Les stratégies 1, 2 et 3** ont fait l'objet de mise en œuvre dans des nombreux Etats africains subsahariens dans les années 70.

- **Les stratégies 5 et 6** correspondent aux tendances constatées dans la décennie 80. Elles s'insèrent dans le cadre des doctrines proposées à l'époque par la Banque Mondiale et FMI.

  L'option 4 n'a pas fait l'objet d'une mise en œuvre véritable en Afrique subsaharienne.

- Elle constituait l'approche la plus novatrice et la plus prometteuse en termes de potentialité d'amélioration de la situation agricole de l'Etat et des individus.

  Les stratégies 1 et 4 ne respectent pas le principe de la mondialisation.

  Les 6 stratégies ou options constituent des schémas de référence qui reflètent un mode de développement et une orientation globale de politique économique sectorielle.

La construction d'une stratégie de politique agricole après le diagnostic succède la planification. La phase de diagnostic a révélée les problèmes de production agricole. Selon les trois composantes :

- Disponibilité ;
- Stabilité ;
- Accès .

Le contenu de politique agricole concerne la :

Production	Commercialisation	Consommation

Infrastructures Intrants Recherche Vulgarisation Crédit Structures de production	Transport public/privé Transformation Crédit Stockage marché	Revenu Alerte rapide Adéquation besoins et offre.

Le choix en matière de production implique de :

- Développement les infrastructures (routes, stockage, transport, aménagements dans l'élevage, etc)
- Favoriser la fourniture des intrants (engrais, semences sélectionnées, matériels agricoles)
- Développer la recherche, vulgariser les résultats et former les paysans aux techniques et intrants les plus efficients
- Mettre en place un système de crédit aux paysans pauvres (semences, matériels agricoles,…)
- Modifier les structures de la producteur : réforme foncière en vue de permettre aux exploitants sans terre d'en avoir.

En matière de commercialisation : le transport et le stockage contribuent à la stabilisation des approvisionnements. Le Nigeria avait introduit un plan national de stockage des biens alimentaires :

Les gouvernements des Etats fédérés devaient instituer chacun des stocks des céréales en vue d'améliorer la sécurité alimentaire et de réduire les pertes post – récoltes.

Au Kenya, la réserve nationale des céréales devait atteindre une année d'approvisionnement. Au Benin, on a cherché à construire des greniers améliorés. En ce qui concerne le choix en matière de consommation et d'accès aux denrées ; les développement de la production, la croissance des activités agricoles et non agricoles sont synonymes de création des revenus.

La lutte contre la pauvreté passe par l'élévation des revenus qui constituent les moyens essentiels d'un meilleur accès aux produits alimentaires. La création d'emploi et la sécurité de l'emploi constituent les impératifs les plus évidents de cette stratégie.

Les politiques génératrices des revenus et d'emploi consisteront à :

a. Améliorer la production des ménages ruraux (compost : tout végétal qui pourrit) fumier,

culture en couloirs, engrais chimiques, organiques, engrais verts ;

b. Optimiser les techniques agricoles à fort coefficient de main d'œuvre (cultures maraîchères) ;

c. Promouvoir les moyens de conservation des produits agricoles dans les zones de production (protection post – récolte. Pertes 30%) ;

d. Développer les formes d'emploi hors saison pour les travailleurs agricoles (Artisanat, forgeron,…) ;

e. Améliorer le niveau d'éducation de la population ;

f. Favoriser le développement des petites entreprises formelles et informelles en ville, et en zones rurales pour leur apport à la création d'emploi et de revenu non agricole,…

L'importation de grandes quantités des produits agricoles décourage la population locale.

CHAPITRE III : HISTORIQUE DE DIFFERENTES POLITIQUES AGRICOLES DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

III.1. POLITIQUE AGRICOLE PENDANT LA COLONISATION.

L'objectif était de moderniser l'agriculture africaine par la technique des travaux et cultures obligatoires des paysannats et par les coopératives agricoles.

1. **Travaux obligatoires : Décret du 05 décembre 1933.**

   Objectif : Augmentation de la production agricole, vivrière et aussi la diversification des cultures. HAV (Homme adulte valide) devait cultivait une certaine superficie exprimée en ares.

   Conséquences :

   a. Epuisement du sol ;

   b. Cultiver les terres ancestrales était synonyme d'accepter les corvées imposées par « Bulamatari d'où il fallait fuir le milieu rural.

      Par application du décret de 1955 le refus d'exécuter les cultures obligatoires fut sanctionné à titre d'infraction. La mesure était inefficace.

      Le décret du 10 mai 1957 a introduit les travaux d'ordre éducatif (T.O.E).

2. **Paysannats :** l'idée des lotissements est venue en 1936 à GANDAJIKA, au Kasai oriental sur des lotissements de 9ha à charge de les cultiver suivant les méthodes préconisées par l'INEAC. Après le service de l'agriculture a établi d'autres lotissements dans le Ruzizi, le Nord Sankuru et le Bas – Uélé pour la culture du coton. Il y a eu aussi un paysannat à Rutshuru (Kiwanja). Grâce à cette politique, la colonie était parvenue à se suffire sur le plan alimentaire et même à être parmi les grands exportateurs. La contribution de l'agriculture au budget de l'Etat en 1954 était de 40%.

   Les paysannats ont crée des problèmes :

   a. **Sociaux :** Si on avait raccourcit les distances pour aller au champ on les avaient augmentées pour aller au dispensaire, à l'école, puiser de l'eau. Beaucoup des cultivateurs demandèrent de retourner dans les villages traditionnels.

   b. **Juridiques** : en principe lotissements aux seuls autochtones natifs de lieux, mais quelques entorses ; les agronomes ne s'interrogeaient pas toujours à quelle communauté appartenait le domaine foncier. Les véritables propriétaires ne voyaient

pas de bon œil cette cession plus ou moins forcée d'où innombrables parables.

c. **Autres :** les lotissements étaient de même grandeur : Paresseux ou pas, célibataires, monogames, polygames.

3. Les Coopératives agricoles

Affirmées par le décret du 23 Mars 1956 ; de production, rurale, de consommation artisanale de l'épargne et de crédit et enfin l'Union des Coopératives.

Autres mécanismes de mise en œuvre de la politique agricole :

a. Le crédit agricole

1. Le fond temporel de crédit agricole

Objectif : Consentir des prêts, il fallait avoir entrepris une superficie de 20 ha de culture pérenne. Le fonds était alimenté par des crédits budgétaires (par l'Etat) et par le remboursement des capitaux prêtés. Les prêts étaient assortis d'un intérêt de 4%. Dernier remboursement au plutard 12 ans après.

2. Société des crédits aux classes moyennes et à l'industrie (SCCMI)

Décret du 1er juillet 1947 : l'objectif social principal était de stimuler la création, l'amélioration, la transformation des entreprises agricoles, minières, artisanales, commerciales, industrielles, stimuler la petite épargne et l'économie en général par l'octroi des crédits à long ou à moyen terme.

b. Les offices des produits agricoles

L'ordonnance législative du 04 décembre 1948 modifiée par celle du 05 juin 1951 avait autorisé le Gouverneur général à créer des établissements parastataux dénommés « Offices » jouissant de la personnalité civile et dont l'objet était de promouvoir la colonisation agricole, d'en étudier les aspects et les problèmes et de promouvoir le développement des débouchées intérieurs et extérieures, d'en améliorer la production, l'usinage et le conditionnement. On avait :

- Office des Produits Agricoles de Costermanaville (OPAC) ;
- Office des Produits Agricoles de Stanleyville (OPAS) ;

- Office de Café Robusta de Léopoldville (OCR).

c. L'INEAC : institut National pour l'Etude Agronomique du Congo-belge

Arrêté Royal du 21 décembre 1939.

Attributions :

- Administration de tous les établissements agricoles lui confiés par le ministère des colonies ;
- Organisation des missions d'études agronomiques et la formation d'experts et des spécialistes ;
- Etude, recherche et expérimentation.

III.2. POLITIQUE AGRICOLE APRES L'INDEPENDANCE

Différents efforts de planification ont été entrepris après l'indépendance.

1. **Plan intérimaire de relance agricole** (1966-1977).

   Le plan n'a pas dépassé le stade de tiroir.

2. **Programme agricole minimum** (PAM) (1980-1981)

   Après la politique désastreuse de la Zaïrianisation de pays connaissait une crise alimentaire profonde. Le programme se borna à quantifier les cultures à entreprendre.

3. **Plan de relance agricole** (1982-1984)

   Les objectifs de ce plan n'ont pas été atteints. Les grandes orientations se retrouveraient dans PRAAL.

4. **Programme d'Autosuffisance Alimentaire** (PRAAL) (1987-1990)

   Ce programme n'a pas atteints ses objectifs en raison de :

   - L'insuffisance de l'encadrement ;
   - Absence du suivi par l'autorité centrale ;
   - Non recouvrement de crédit en nature accordes (matériels agricoles)

- Subventions accordées en fonction de la stature des politiciens ;
- Insuffisance des financements effectifs ;
- Non entretien des routes ;
- Absence de la recherche agronomique ;
- Faiblesse de la vulgarisation

5. **Plan directeur du développement agricole et rural** 1991 – 2000

   Aucune activité n'a été réalisée, car son lancement a coïncidé avec la libéralisation politique

6. **Programme National de Relance du Secteur Agricole et Rural** (PNSAR) (1997-2001)

   Plusieurs ministères du Gouvernement central furent impliqués dans l'exécution mais aucun n'a eu un rôle défini de manière précise. L'environnement sociopolitique était défavorable en 1997 avec la guerre qui a aggravé la crise économique et financière de l'Etat.

7. **Programme triennal d'appui aux producteurs du secteur agricole** (2000-2003)

   Programme mis au point avec le soutien du PNUD pour améliorer la sécurité alimentaire. Les actions conduites n'ont pas eu un effet durable sur l'environnement et la valorisation de la production agricole.

8. **Programme National d'Investissement Agricole** (PNIA) 2013 – 2020.

   La RDC possède environs 80 millions d'habitants. 70% sont dans le secteur rural, la contribution de l'agriculture au PIB est d'environ 50% étant donné que les autres secteurs ont été détruits par les pillages de 1991 et 1993. Le budget alloué à l'agriculture par l'Etat est moins de 3% pendant que l'Union africaine propose 10%. 73% des congolais n'atteignent pas le niveau minimal d'apport calorique de 2300 cal/jour). Il est actuellement de 1485 calories/personnes/jour en RDC, plus de 50% de la population n'a pas des réserves alimentaires, 71,3% des ruraux sont pauvres, le taux de croissance de l'agriculture est de 2% pendant que celui de la population est de 3%. L'objectif du PNIA est d'atteindre un accroissement de la production agricole de6% par an.

9. **Plan National de Relance Agricole 2020**

   Le plan prévoit de valoriser et encadrer tous les ménages du secteur agricole (15 millions) en vue d'emblaver 7,5 millions d'ha, notamment en mécanisant l'agriculture, en fournissant 80.000 personnel d'encadrement et en redynamisant les Programmes agricoles nationaux (Maïs : PNM ; Manioc : PRONAM ; légumineuses ; PNL ; Riz : PNR ; Elaeis ; ….) ;

10. Etats généraux de l'Agriculture, 2021.

Constats :

- Faible financement du secteur agricole (Maputo recommande 10% du budget national) ;
- Absence d'une politique agricole adéquate ;
- Abandon des plantations industrielles ;
- Carence en différentes intrants agricole.

Pistes des solutions

- Exposition et promotion des produits locaux « bio » ;
- Transformation locale de la production ;
- Relancer et développement des filières agricoles d'exportation ;
- Facilitation d'accès aux techniques et au financement

Le thème des Etats généraux était : la revanche du sol sur le sous – sol.

L'idée maîtresse était qu'il est inacceptable qu'un pays possédant toutes les bonnes conditions agricoles puisse avoir une population qui manque à manger.

IIème PARTIE : LA POLITIQUE ALIMENTAIRE

Chapitre IV. INTRODUCTION A LA POLITIQUE ALIMENTAIRE

IV.1. OBJET DE L'ECONOMIE ALIMENTAIRE

L'économie alimentaire étudie la situation alimentaire et évalue les besoins des régions ou des groupes de population. Elle se base sur les évaluations de la production et des autres sources de la nourriture (cueillette, pêche et la chasse). On notera que la consommation par les hommes des produits animaux est beaucoup plus couteuse que celle des végétaux. Un kilogramme des céréales transformé en lait par une vache ne produit que le 1/5 du nombre de calories que ce même kilogramme des céréales permettrait d'obtenir s'il était consommé directement par l'homme.

D'où le slogan : « 1 calorie animal = 5 calories végétales ».

IV.2. LA POLITIQUE ALIMENTAIRE

Elle englobe tous les efforts du gouvernement pour influencer les milieux responsables chez les agriculteurs, les consommateurs et les agents de commercialisation des produits alimentaires dans le but d'atteindre les objectifs sociaux. Ces objectifs comprennent presque toujours l'amélioration de l'alimentation de la population mal nourrie et l'accélération de la croissance de la production nationale.

Pour bien construire une politique alimentaire :

- On analyse les comportements des ménages consommateurs et producteurs ;
- On voit le rôle que joue les marchés intérieurs et internationaux sur l'alimentation ;
- On considère les effets des politiques macroéconomiques sur les performances du système alimentaires. Les décisions concernant la consommation alimentaire sont influencées par le revenu familial, les prix des denrées alimentaires et d'autres biens et par une multitude des facteurs psycho-sociaux qui peuvent être sensibles ou non à l'influence de l'Etat. Les prix des denrées comestibles sont particulièrement importants pour les gens très démunis parce qu'ils dépensent la plus grandes partie de leur revenu en féculents. Pour ces familles la survie dépend des prix alimentaires. C'est aux responsables de politiques alimentaire de décider comment le système alimentaire interne doit être lié au marché mondial des produits de base. Dans une économie ouverte l'instabilité des marchés mondiaux menace de perturber les consommateurs urbains en périodes de pénurie sur le marché international et risque d'être ruineuse pour les fermiers locaux en

période de pléthore.

La plupart des sociétés ont **quatre (4) objectifs de base** dans leur politique alimentaire nationale même si les poids relatifs varient d'un pays à l'autre :

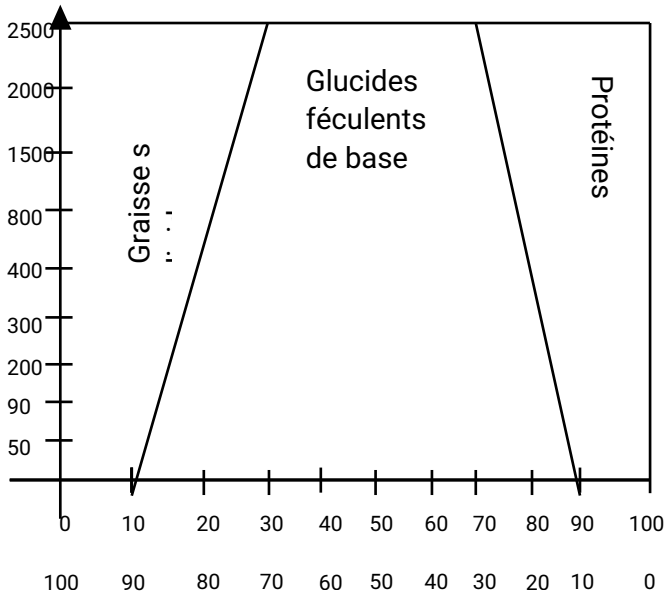
1. Une croissance efficace dans le secteur de l'agriculture et de l'alimentation. D'après la Banque Mondiale pour arriver à une croissance de 4% dans le secteur agricole il faut y investir 4% du PIB ;
2. Une meilleure répartition de revenus principalement grâce à une politique efficace de création d'emploi ;
3. Un état nutritionnel satisfaisant pour l'ensemble de la population grâce à la définition d'un plancher minimum de subsistance ;
4. Une sécurité alimentaire suffisante pour servir d'assurance contre les mauvaises récoltes **(il faut des stocks)** et désastres naturels ou un approvisionnement et des prix alimentaires mondiaux volatils sur le marché mondial.

CHAPITRE V. L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION ET DE LA NUTRITION

V.1. COMPREHENSION DU PROBLEME DE LA FAIM

Les enquêtes sur les budgets familiaux sont la source principale du bilan alimentaire J.PERISSE, F. SIZARET et P. FRANCOIS (1969) ont préparé à partir des bilans alimentaires de plusieurs pays un résumé présenté sous forme de graphique.

La manière dont les habitudes varient avec les catégories de revenus.



Source : The effect of Income on the structure of Diet, FAO Nutrition Newletter, Vol.7, nr3 July-August 1969.

Les pauvres consomment plus les protéines d'origine végétal, les nantis plus des protéines d'origine animale. Quand le revenu est bas, environ 75% des calories totales proviennent des féculents. Cette proportion diminue rapidement jusqu'à 35% au niveau de revenu élevé, les graisses prenant la place des féculents ; la ration protéique augmente avec le revenu.

En 1987, l'origine en % des apports en calories en % par groupe d'aliments était de : (Rép.Zaïr, 1987)

- 65% aliments glucidiques
    - Manioc : 20-68%
    - Riz : 5 – 40%
    - Maïs : 5 – 6%

    Autres féculents :

    (banane, pomme de terre, patate douce et igname) : 1-40%

    Légumes et autres produits
- 25% aliments lipidiques
    - Huile de palme : 45 – 85%
    - Légumineuses : 10-35%
    - Poisson et autres produits animaux : 5-30%
- 10% Aliments protidiques
    - Légumineuses, Poissons, Viande, Volaille, Insectes, Gibier et autres.

Dans une enquête nutritionnelle classique trois catégories de malnutrition sont classées d'après l'échelle de Gomez :

- La malnutrition sévère : poids inférieur à 60% de la normale pour l'âge ;
- La malnutrition moyenne ou malnutrition au second degré : poids entre 60 et 75% de la normale pour l'âge ;

Poids entre 90 et 110% est considéré comme normal chétivité. Taille < à 90% du niveau

taille normale pour l'âge indique une chétivité associée au déficit alimentaire prolongé.

N.B :

10m x 10m ou 100m² de jardin bien géré cultivé intensivement en milieu tropical suffit pour fournir à une famille de 4 membres toutes les vitamines et tous les minéraux, 1/3 des protéines et 10 à 20% des calories nécessaires.

Sur 10 humains : 1 souffre de la faim chronique (<1500 cal/J), 3 souffrent de sous – alimentation (autour de 2000 cal/j), 3 possèdent une ration énergétique suffisante mais manquent des protéines.

Toute moyenne nationale cache des disparités.

V.2. FOCALISATION ALIMENTAIRE

1. INTRODUCTION

Un des moyens que le gouvernement peut utiliser dans le cadre d'intervention alimentaire est de pratiquer un taux de change surévalué si le pays est importateur de nourritures (on donne peu de francs congolais pour avoir de dollars). On peut pratiquer le droit de douane bas.

Focaliser : veut dire diriger vers un groupe spécifique le destinataire. Exemple d'une intervention focalisée : coupons alimentaires sur base de revenus.

2. MECANISMES DE FOCALISATION

On commence par une enquête sur les ressources des bénéficiaires éventuels. On fixe un seuil de revenu au-dessus duquel les personnes ou leurs familles ne sont plus admises à bénéficier du programme. Les subventions peuvent être modulées, c'est-à-dire diminuées si les revenus augmentent.

Il existe 5 autres formes de focalisation.

a. Focalisation géographique

Elle exige une identification précise des zones où vivent les gens pauvres souffrant des rations insuffisantes. On peut y installer des magasins d'aliments à prix réduits.

b. Focalisation temporelle

Avant la récolte les prix alimentaires sont élevés. Le gouvernement peut les amortir en

injectant de la nourriture sur le marché et ainsi diminuer le déficit énergétique et faire baisser le taux des maladies et des mortalités.

c. Focalisation en fonction du sexe et de l'âge

Pour les femmes enceintes et allaitantes, on peut leur donner des conseils ou leur donner des aliments riches en éléments recherchés. Pour les enfants on peut servir des repas gratuits à l'école.

d. Programmes indirects de focalisation

Le prix de l'eau, du mazout, de l'électricité, une éducation subventionnée peuvent avoir les conséquences comparables sur la consommation alimentaire.

e. Focalisation par produit :

Subventionner le bien inférieur du milieu. Pour Goma, la pomme de terre et le haricot.

CHAPITRE VI. DES MODELES DE CONSOMMATION

VI.1. MODELES DE CONSOMMATION EN FONCTION DU VOLUME ET DE LA STRUCTURE CALORIQUE OU REGIME ALIMENTAIRE.

MALASSIS et PADILLA In HERCBERT et al., 1985 ont proposé de tracer les régimes alimentaires et fonction des apports énergétiques fournis par les grandes catégories d'aliments classés en 8 groupes :

- Les céréales, racines et tubercules (CR)
- Les fruits et les légumes (FL)
- les sucres et le Miel (SM)
- les légumes secs (LS)
- les laits et produits laitiers (LT)
- les viandes et œufs (VO)
- les matières grasses, noix et oléagineux (MG)
- les poissons (PS).

Les calories relatives fournies par chacun de 8 groupes d'aliments sont portées sur les rayons d'un octogone par rapport à un indice 100 défini comme la moyenne de consommation de l'ensemble des pays développés à économie de marché (Am. du Nord + Europe occidentale + Océanie + Japon + Afrique du Sud).

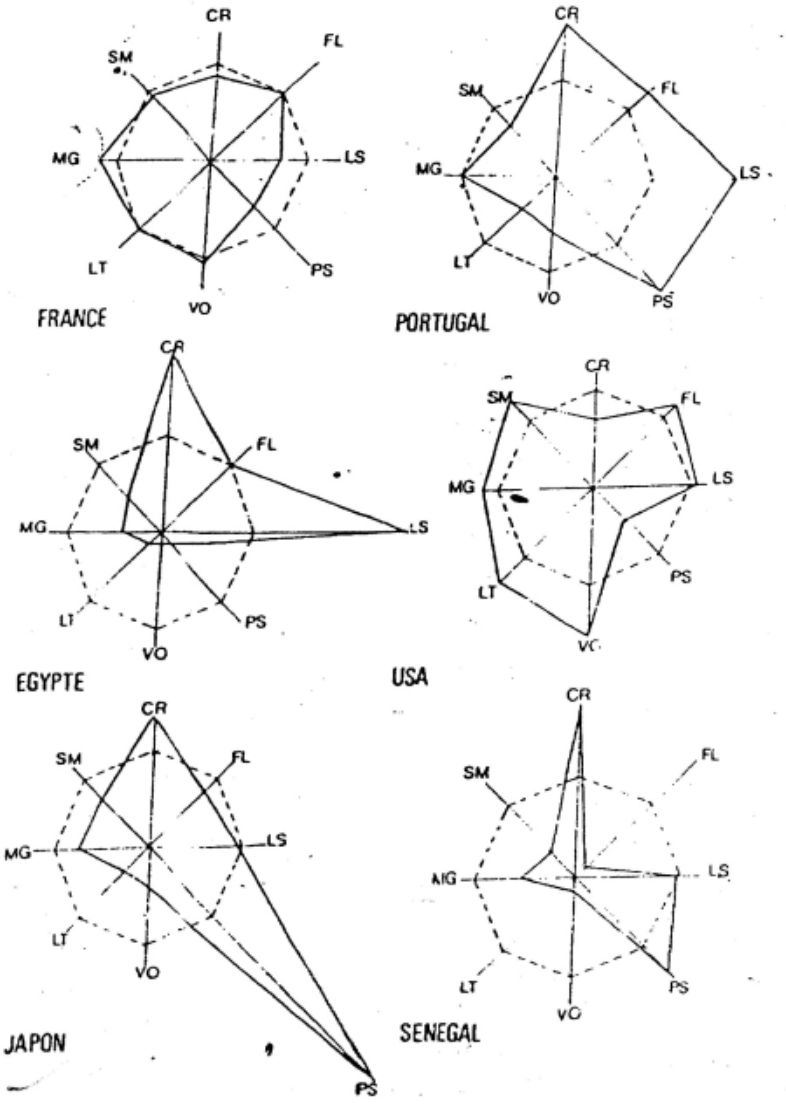
Les représentations graphiques mettent en évidence les rapprochements surprenantes. Le Japon et le Sénégal appartiennent au même groupe de consommation alimentaire caractérisé par une grande consommation des céréales et des poissons.

Il est évident que les pays où l'aliment de base est une racine tubercule ou banane plantain ont les plus grandes difficultés à couvrir leurs besoins protéiniques.

TABLEAU 1. Comparaison % protéines des céréales et tubercules

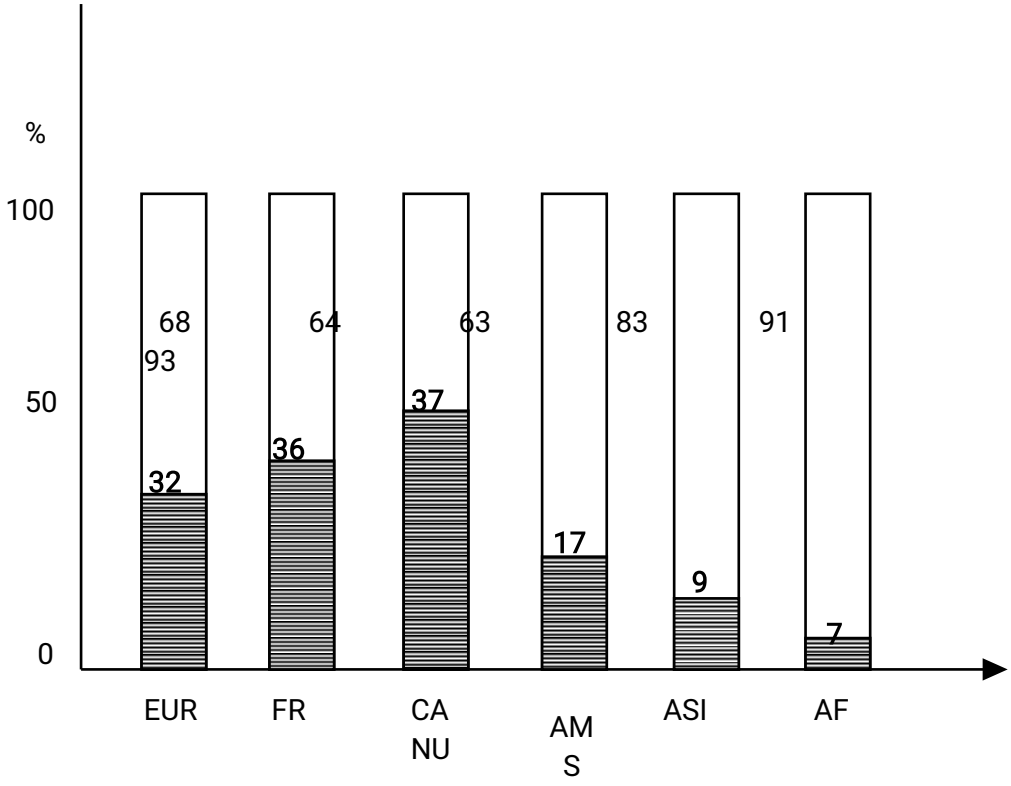
Céréales		Racines – tubercules	
Blé	11 à 14	Manioc	1,5
Mil et Sorgho	11	Patate douce	1,8 à 2
Maïs	9	Igname	1,8 à 4
Riz	7	Taro	1,5 à 2
		Pomme de terre	2

1 Modèles de consommation alimentaire dans le monde



VI.2. MODELES DE CONSOMMATION EN FONCTION OU GROUPE D'ALIMENTS QUI FORME LA MAJORITE DE L'APPORT ENERGETIQUE DES PROTEINES

VI.2.1. Part respective en poids des aliments d'origine animale et végétale dans la ration énergétique (d'après la FAO, 1980).



Certains pays ont un apport énergétique apporté par les produits animaux de moins de 5% : Burkina faso : 1% ; Sri-lanka : 4% ; Rwanda : 2%

La consommation de viande est de 10 à 20 fois supérieure pour les pays industrialisés par rapport aux pays pauvres.

La tableau 2 donne la consommation de viande (Kg/pers/an) entre 1975 – 1977) d'après la FAO

Tableau 2 :

Pays	
Etas unis	114,2
France	93,8
Colombie	31,5
Japon	25,4
Rdc	20,0
Sénégal	13,7
Haïti	12,1
Maroc	11,5
Cambodge	11,0
Burkina Faso	8,5
Rwanda	5,4
Sri-lanka	2,6

Pour la RDC, source : Note de politique agricole, 2009.

VI.2.2. Apport énergétique végétal fort important par rapport à l'animal

On a 2 groupes

- céréaliers : Blé, riz, mais, mil et sorgho
- a tubercules : Manioc, igname, Taro, patate douce, Pomme de terre ou banane plantain.

Tableau 3 : classification des pays en fonction du type d'aliment base

	Pays a céréales
Blé	Algérie, Maroc, Tunisie, Lybie, Egypte, Jordanie, Liban, Syrie, Irak, Arabie Saoudite, ReP. Dém. Congo, Yémen, Turquie, Afghanistan, Iran, Pérou, Chili, Venezuela
Mil et Sorgho	Mali, Mauritanie, Niger, Burkina Faso, Tchad, Soudan, Sénégal, Rép. Arabe du Yémen, Ethiopie, Nigéria, Cameroun, Haiti.
Maïs	Benin, Togo, Kenya, Malawi, Zambie, Tanzanie, Costa Rica, Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Mexique, Paraguay, Bolivie, Colombie, Equateur, Haïti
Riz	Sri Lanka, Inde, Bangladesh, Népal, Birmanie, Kampuchéa, Indonésie, Chine, Corée (Ré.Pop), Laos, Vietnam, Malaisie, Thaïlande, Philippines, Singapour, Corée, Madagascar, Maurice, Gambi, Côte d'Ivoire, Guinée, Liberia, Sierra Leone, Panama, Brésil, Surinam ;

PAYS A RACINES – TUBERCULES
Congo, RDC, Rep. Centre-Afrique, Burundi, Rwanda, Ghana, Gabon, Mozambique, Angola

Le type céréalier à riz s'observe essentiellement en Asie et en Extrême – orient, dans quelque pays d'Afrique de l'Ouest et dans le bassin de l'Amazone.

Le type à racines, tubercules (et banane plantain) intéresse l'Afrique dans la zone de la forêt dense équatoriale et dans les zones basses de la dépression des grands lacs.

Pour les pays dont l'élément de base est une céréale, cet ensemble peut être subdivisé en 4 types de régime : à Blé, à Maïs, à Riz et à Mil et Sorgho.

Le type céréalier à Blé s'observe particulièrement dans le bassin Méditerranéen. Le proche – orient et quelques pays d'Amérique.

Le type céréalier à Mil est Sorgho s'observe en Afrique dans la zone de savane semi-aride, jusqu'à la péninsule arabique.

Le type céréalier à Maïs comprend des pays tropicaux de la Cordillère des Andes, la zone Guinéenne de l'Ouest Africaine et des plateaux de l'Afrique de l'Est. Pour beaucoup de ces pays la prédominance du maïs vis-à-vis des autres céréales n'est pas aussi nette que pour les pays à blé ou à mil-sorgho.

Le tableau 4 donne la classification de consommation alimentaire selon MALASSIS ET PADILLA

Tableau 4 : Classification des modèles de consommation alimentaire selon MALASSIS ET PADILLA

Qualification (TYPE)	Aliments caractéristiques	Pays
1.ANGLO – SAXON	LT, SM, VO	Etas unis, Australie, Canada, Irlande, Nouvelle Zélande, Pays – Bas, Royaume Uni
2.EUROPEEN CONTINENTAL	VO, MG	Belgique, Luxembourg, France, Allemagne Fédérale
3.SCANDINAVE	PS, LT, (SM)	Norvège, Danemark, Suède, Finlande, Islande
4.JAPONAIS	PS, CR	Japon, Hong – Kong, Malaisie, Corée
	PS, CR	Sénégal
5. MEDITERRANEEN	CR, SL, FL	Grèce, Italie, Israël, Mali, Chypre, Bulgarie
	CR, SL, FL	Turquie, Egypte, Libye, Liban, Arabie Saoudite,

		Panama, Paraguay, Tanzanie, Cameroun, Côte d'ivoire
	PS, CR, FL, SL.	Portugal, Espagne, Singapour, Papouasie, nouvelle – Guinée
	LS, FL, SM	Colombie, Equateur, Venezuela, Costa Rica
6.EST-EUROPEEN (Diversité)		Ex-URSS, Pologne, Tchécoslovaquie, RDA, Hongrie, Autriche, Suisse
7.URUGUAYEN	CR, VO	Uruguay, Mongole
	CR, VO, FL	Argentine
8.TRADITIONNEL	CR, LS	Maroc, Tunisie, Iran, Irak, Algérie, Jordanie, Yémen, Albanie, Soudan, Ethiopie, Nigeria, Guinée, Kenya, Togo, Lesotho, Botswana, Angola, Benin, Burundi, Mozambique, RDCongo, Mali, Tchad, Niger, Burkina Faso, Brésil, Chili, Guyane, Pérou, Mexique, Guatemala, Nicaragua, El Salvador, Chine, Inde, Pakistan, Laos, Birmanie, Népal
	CR, LS (VO)	Ex-Yougoslavie, Roumanie
	RC (Féculent – céréale)	Congo, Centre-Afrique, Liberia, Zambie
	C (PS)	Vietnam, Thaïlande, Indonésie, Kampuchéa
	C (Céréalier)	Afghanistan, Bangladesh
	CR.LT	Mauritanie, Somali

CR : Céréales racines et tubercules

LS : Légumes secs

FL : Fruits et légumes

SM : Sucre et miel

LT : Lait et dérivés laitiers

PS : Poissons

MG : Matière grasse

VO : Viandes et oeufs

VI.3 .Modèles de consommation alimentaire en fonction du revenu (Voir Supra).

EASYPol

La Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) pour l'Analyse des Politiques agricoles et dedéveloppement rural

Aspects conceptuels et exemples

EASYPol
Ressources en ligne pour l'élaboration des politiques

La Matrice de Comptabilité Sociale(MCS) pour l'Analyse des Politiques agricoles et de développement rural

Aspects conceptuels et exemples

Lorenzo Giovanni Bellù, Fonctionnaire de Support aux politiques Agricoles, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) –Rome, Italie.

pour
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

À propos de EASYPol

EASYPol est un référentiel interactif multilingue en ligne qui propose des ressources téléchargeables visant à renforcer les capacités en matière d'élaboration de politiques alimentaire, agricole et développement rural. L'adresse Web de EASYPol est la suivante:*www.fao.org/tc/easypol*. Les ressources d'EASYPol sont créées et mises à jour par le Service de soutien aux politiques agricoles de la FAO.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des donnés qui y figurent n'impliquent de la part de l'organisation des Nations Unies pour l'alimentation etl'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou des leurs autorités, ni quant au tracé de leur frontières ou limites.

© FAO juin 2006: Tous droits réservés. Les informations contenues dans le site Web de la FAO peuvent être reproduites ou diffusées à des fins éducatives et non commerciales sans autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur à condition que la source desinformations soit clairement indiquée. Ces informations ne peuvent toutefois pas être reproduites pour la revente ou d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite du détenteur des droits d'auteur. Les demandes d'autorisation devront être adressées au: copyright@fao.org.

SOMMAIRE

1. Résumé .- 4 -
2. Introduction .- 4 -
3. Définition de la MCS .- 5 -
4. Structure et contenu d'une MCS .- 6 -
5. Lecture détaillée des lignes et colonnes .- 7 -
6. La MCS et la structure de l'économie .- 12 -
7. De la MCS à un modèle de l'économie .- 14 -
8. Remarques à l'attention du lecteur .- 24 -
9. Bibliographie .- 25 -

1 RÉSUMÉ

Ce document propose une introduction méthodologique aux Matrices Comptabilité Sociale (MCS) pour l'analyse des impacts socio-économiques des politiques agricoles et de développement rural. Le concept et la structure d'une MCS sont d'abord présentés. Ensuite, le concept des variables «instrument» et «objectif» de politique sont présentés et appliqués dans le contexte de l'utilisation de la MCS pour l'analyse de politiques. Le module se termine avec la présentation de la solution algébrique d'un modèle économique basé sur la structure de la MCS et la discussion de la matrice des multiplicateurs comme instrument pour l'analyse des impacts des politiques.

2 INTRODUCTION

Le présent module appartient à un ensemble de matériels consacrés à l'analyse d'impact des options des politiques, Il sera utile à l'analyste qui doit fournir des informations sur les probables impacts socio-économiques des mesures telles que le soutien des investissements privés, la subvention des exports ou la protection vis-à-vis des importations, les réformes fiscales, les politiques d'investissements infrastructurels, des mesures de politique sectorielle ou sous - sectorielle spécifiques.

Objectifs

……

Public

Ce module s'adresse à différentes catégories d'utilisateurs dans différents contextes:

- les **formateurs** pourront s'en servir dans le cadre d'activités de renforcement des capacités, telles que la formation d'analystes des politiques à l'utilisation des MCS dans leur travail;
- les **analystes des politiques** y trouveront un document de référence utile à l'exécution de leurs tâches professionnelles;
- les **professeurs d'université** pourront l'utiliser comme support de leurs cours destinés aux étudiants de premier cycle en comptabilité nationale, macro-économie, politique économique, économie du développement et domaines apparentés;
- les **autres utilisateurs** tels que les ONG, les partis politiques, les organisations professionnelles ou les cabinets de conseil désireux de renforcer leur savoir-faire en matière d'analyse de l'impact des politiques sur le developpement économique et la pauvreté.

Connaissances préalables requises

Il est fortement conseillé que le lecteur possède un bagage adapté, notamment qu'il comprenne des concepts économiques de base, tels que:

- consommations intermédiaires et facteurs de production,
- la valeur ajouté et le paiement aux facteurs,
- la comptabilité nationale et la balance des paiements
- les concepts de la simulation d'impact des

politiques; Il devrait aussi maîtriser des éléments

d'algèbre des matrices.

Si ces connaissances sont mal ou pas du tout maîtrisées, le lecteur devra envisager de commencer par d'autres modules EASYPol, indiqués à la fin de ce document. Les autres aspects techniques du présent module sont à la portée de toutes les personnes possédant des notions élémentaires de mathématiques et de statistique.

Aux endroits pertinents du texte, le lecteur sera également renvoyé à des applications à descas de pays réels, à des modules EASYPol complémentaires, ainsi qu'à d'autres ressources[1]. Les liens vers des modules EASYPol traitant de sujets apparentés figurent à la fin du présent document.

3 DÉFINITION DE LA MCS

Une Matrice de Comptabilité Sociale (MCS) est un tableau synoptique, qui se réfère à une certaine période, représentant le processus de production, distribution et redistribution du revenu qui se déroule entre les secteurs, les facteurs de production, les agents d'un système économique et le «Reste Du Monde» (RDM, à savoir, l'ensemble des agents externes au système économique considéré)[2]. Etant une représentation de l'ensemble du système économique, la MCS permet de faire ressortir les interrelations et le flux circulaire du revenu entre les biens, la production, les facteurs, et les institutions [3].

La MCS a deux principaux objectifs: 1) l'organisation de l'information portant sur la structure économique et sociale d'un pays pour une année donnée ; 2) la constitution d'une base statistique pour la construction de modèles du système économique, en vue d'uneutilisation pour la simulation d'impact socio-économique des politiques.

)

[1] Les liens hypertexte vers EASYPol apparaissent en bleu:

a) chemins d'accès aux formations en gras souligné;

b) autres modules EASYPol ou documents EASYPol complémentaires en *italique gras souligné*;

c) liens vers le glossaire en **gras** et

d) liens vers des sites extérieurs en *italique.*

[2] La MCS est un instrument comptable, décrit et standardisé dans le System of National Accounts (SNA) , 1993 Nations Unies. Dans ce contexte la MCS est strictement lié à la comptabilité nationale.

[3] Les appellations matrice de comptabilité sociale et matrice des comptes sociaux sont équivalentes. Dans la littérature anglaise, on rencontre l'appellation SAM qui signifie *Social Accounting Matrix.*

*3. 1.*Structure et contenu d'une MCS

D'un point de vue technique, la MCS est un tableau carré à double entrée qui regroupe en ligne et en colonne une série de catégories de comptes, qui sont normalement:

1. Les comptes des biens et services: ces comptes donnent une image des sources d'origine des biens finaux disponibles dans le système économique (activités de production et importations) et de leur destination (aux activités en tant que consommations intermédiaires et aux institutions[4]).
2. Les comptes des activités de production : ils correspondent essentiellement aux activités de production de l'économie étudiée et se réfèrent généralement aux secteursdéfinis
3. Les comptes des facteurs de production: ces comptes donnent une image de la rémunération des facteurs de production de la part des activités productives (recettes) et de l'allocation des rémunérations aux institutions (dépenses). Ils distinguent généralement le travail et le capital, mais dans certains cas incluent les ressources naturelles, telles que la terre et l'eau.
4. Les comptes des institutions (agents économiques) dont principalement les ménages, les entreprises et le gouvernement, qui enregistrent sur les lignes les recettes des institutions et sur les colonnes leur dépenses.
5. Le compte capital ou épargne-investissement ou accumulation, qui enregistre l'allocation des ressources pour la constitution du capital et l'utilisation de ces ressources pour l'achat des biens d'investissement et la constitution des stocks de biens.
6. Le compte du reste du monde ou compte extérieur, sur lequel on enregistre les paiements effectués vers le reste du monde et les paiements reçus.

Chaque catégorie est normalement désagrégée en plusieurs comptes, les recettes et les paiements, lesquels sont rapportés sur des lignes et colonnes spécifiques.

Il faut souligner que la séquence des comptes en ligne et celle en colonne sont identiques.

Au niveau des enregistrements des différents flux dans une MCS, toutes les recettes d'un compte sont enregistrées sur une ligne (i) et les dépenses sur une colonne (j). De ce fait, tout flux monétaire (s_{ij}) dans une cellule de la matrice correspond à une dépense pour le compte colonne (j) et une recette pour le compte ligne (i).

Le tableau 1 ci-dessous donne une représentation schématique d'une MCS et illustre lecontenu d'une MCS.

[4] Dans certaines MCS, les comptes des biens et services ne sont pas distingués des comptes des activités de production

Tableau 1. Structure et contenu d'une MCS

			Biens et services	Activités	Facteurs		Institutions résidentes			Accumulat. de capital	Reste du monde	Total
					Travail	*Capital*	*Ménages*	*Entreprises*	*Administr. Publiques*			
			(1)	(2)	(3)		(4)			(5)	(6)	
Biens et services	(1)			Consommat. intermédiaires			Consommat. finales des ménages		Consomm. finale de la A.P.	Augmentation des stocks et Investissem.	Exports	Demande
Activités	(2)		Production domestique						Subventions		Production domestique	Recettes
Facteurs	(3)	*Travail*		Salaires								Rémunération du travail
		Capital		Résultat d'Exploitation (RE)								Rémunération du capital
Institutions résidentes	(4)	*Ménages*			Salaires		Transferts entre ménages	Profits distribués	Transferts aux ménages		Revenus de l'extérieur	Revenus des ménages
		Entreprises				Résultat d'Exploitation (RE)					Transferts de l'extérieur	Ressources des entreprises
		Administr. Publiques	Taxes sur les produits	Charges sociales et taxes sur les activités			Impôts, cotisations sociales	Impôts	Transferts entre administrat.		Transferts de l'extérieur	Ressources administrat. Publiques
Accumulat. de capital	(5)		Réduction des stocks	Amortissement du capital fixe			Epargne des ménages	Epargne des entreprises	Epargne publique		Deficit de la balance des paiements	Epargne total
Reste du monde	(6)		Importations		Rémunération du travail des étrangers		Transferts	Transferts	Transferts	Surplus de la balance des paiements		Paiements au Reste du Monde
Total			Offre	Production domestique	Paiements aux prestataires de travail	Paiements aux prestataires de capital	Dépenses des ménages	Emplois du RE	Dépenses des APU	Investissement total	Paiements du Reste du Monde	

Un des principes comptables de la matrice de comptabilité sociale est l'égalité entre les recettes totales et les dépenses totales de chaque compte.

3.1 Lecture des lignes et colonnes

Dans cette section on analyse les flux des recettes (lecture par ligne des comptes) et des paiements (lecture par colonne des comptes) de chaque compte vis-à-vis des autres. Lanumération des lignes et colonnes se refere au tableau 1 ci-dessus.

<u>Lecture des lignes</u>

Les comptes des biens et services (ligne 1)

Les lignes des comptes des biens et services, enregistrent les paiements aux prix de marché, qui incluent les impôts indirects (TVA etc.) dus aux consommations intermédiaires des activités de production, la consommation finale des ménages et du gouvernement et del'investissement, représenté par les variations des stocks, et la formation brute de capital fixe et les exportations.

Les comptes des activités (ligne 2)

Si on lit les comptes des activités de production, par ligne, on voit que les activités reçoivent des paiements pour: 1) les biens et services produits (output des activités de production

domestiques), nets des taxes et des subventions sur les produits; 2) les subventions aux exportations et 3) les biens et services exportés. Ces éléments constituent la valeur de la production totale.

Les comptes des facteurs (ligne 3)
Les recettes des comptes des facteurs de production, tels que le capital et le travail, sont constituées par les payements des activités de production qui utilisent les facteurs de production. Cette recettes forment la valeur ajoutée totale.

Les comptes des institutions (ligne 4)
Les recettes des institutions sont diversifiées selon l'institution spécifique.

Les ménages. reçoivent des paiements des comptes des facteurs pour les prestations de services de travail et, des transferts de l'état, des transferts entre ménages, les payements des profits par les entreprises à titre de rémunération des prestations des entrepreneurs et des services du capital détenu.,et les paiements des travailleurs à l'étranger.
Les entreprises reçoivent les résultat brut d'exploitation payée par le compte du facteurcapital.

L'administration publique reçoit des paiements des comptes des biens et services (taxes sur les produits), des comptes des activités (tels que les taxes sur les activités et les cotisations sociales sur l'emploi du travail) et des autres institutions, notamment les impôts sur les revenus des ménages et sur les profits des entreprises.

Les entreprises, reçoivent le résultat brut d'exploitation et des transferts du gouvernement.

Le compte de *l'administration publique*, enregistre le revenu du gouvernement provenant des impôts indirects sur les produits, les taxes sur la valeur ajoutée (TVA) des activités, les tarifs sur les importations et les taxes sur les exportations biens et services, les cotisations de sécurité sociale, des impôts sur les profits, des impôts sur les revenus des ménages et des paiements du compte capital, lorsque le budget publique est en déficit ;

Le compte du capital (ligne 5)
Le compte du capital, reçoit en paiement l'épargne provenant des ménages, des entreprises, et du Gouvernement. Il enregistre aussi les recettes dues au destockage net des biens en stock (variations négatives des stocks dans la période considérée). En outre, il enregistre les transferts de capital (à savoir, le solde de la balance des paiements) reçus du reste du monde. Cela s'avère lorsque le solde de la balance des paiements est négatif, à savoir, il y a un déficit.

Le compte du Reste du Monde (RDM, ligne 6)
Le compte du reste du monde, reçoit les paiements des importations de biens et services du pais les et les transferts du reste du monde. Il faut noter que, lorsque le solde de la balance despaiements est positif (surplus de la balance des paiements), le compte du reste du monde est crédité par le montant correspondant.

Lecture des colonnes

La lecture de la matrice colonne par colonne permet de identifier les paiements effectués par chaque compte aux autres comptes.

Les paiements des comptes des biens et services (colonne 1)
Les biens et services paient aux comptes des activités la valeur des biens et services produits par les activités (production domestique) et paient au reste du monde la valeur des produits importés. Ce compte enregistre aussi les paiements dus au destockage net des biens en stock (variations négatives des stocks dans la période considérée). Les prix utilisés pour l'évaluation des biens et services sont les prix de marché, qui incluent les impôts et taxes indirects mais excluent les subventions à la consommation.

Les paiements des comptes des activités (colonne 2)
Cette colonne représente le compte de production-exploitation des activités de production domestiques. Les activités paient: 1) aux comptes des biens et services, les consommations intermédiaires; 2)aux comptes des facteurs, les services de travail et capital;3) à l'administration publique les impôts indirects (TVA), les cotisations sociales; 4) au compte du capital, la consommation de capital physique (amortissements);

Les paiements des comptes des facteurs (colonne 3)
Les facteurs paient aux comptes des menages les salaires et aux entreprises le revenu d'exploitation. En outre, ils paient au compte du RDM les prestations de travail et de capital des étrangers.

Les paiements des comptes des istitutions (colonne 4)

Les paiements des institutions sont diversifiés selon l'institution spécifique, comme déjà illustré pour les recettes.

La colonne *des ménages* enregistre l'allocation du revenu des ménages. Ils paient: 1) aux comptes des biens et services les achats de biens de consommation finales et des services; 2) aux autres ménages, les transferts intra-ménage, inclus les paiements pour les services fourni aux ménages par d'autres ménages; 3) à l'administration publique, les cotisations sociales et les impôts directes sur le revenu; 4) au compte capital, l'épargne de la periode; et 5) au RDM les transferts à l'étranger.

La colonne des *entreprises* enregistre les paiements des entreprises aux: 1) aux comptes des ménages, pour les profits distribués; 2) aux comptes de l'administration publique pour les impôts sur les profits, 3) au compte capital, pour l'épargne des entreprises; 4) au RDM pour les transferts à l'étranger.

La colonne de *l'administration publique* enregistre les paiements vers: 1) les comptes des biens et services, pour les consommations finales; 2) les comptes des activités pour les subventions aux activités de production domestiques, 3) les comptes des ménages, pour les transferts, tels que les pensions et les soutiens à la consommation; 4) le compte capital pour l'épargne de l'administration, lorsque le budget publique est en surplus; et 5) les paiements au compte du RDM, pour le service de la dette extérieure.

Les paiements du compte capital (colonne 5)
Le compte capital paie: 1) le compte des biens et services pour les variation positives

des stocks (constitution des stocks) et pour les biens d'investissement (costitution du stock de capital phisique); 2) le compte du RDM lorsque il y a un surplus de la balance des paiements, qui est consideré comme un investissemetn à l'étranger.

Les paiements du compte du RDM (colonne 6)

ette

Le compte du RDM paie: 1) le compte des biens et services pour les exportations; 2) les comptes des facteurs, pour les services de travail et de capital rendus des agents nationaux à l'exterieur; 3) le compte capital, lorsqu'il y a un déficit de la balance des payements (une position nette deficitaire vers l'extérieur est compensée par un transfert de l'exterieur vers l'économie nationale).

Les différents blocs de la matrice de comptabilité sociale

Les différents blocs de la MCS sont constitués des consommations intermédiaires, de la valeur ajoutée, de la production, de la consommation finale, des salaires et profits versés aux institutions, des importations et des exportations, des transferts, de la formation brute de capital fixe et des impôts.

1. *Le bloc des consommations intermédiaires*

C'est l'ensemble des achats en biens et services de consommations intermédiaires qu'effectuent les activités dans leur processus de production. Dans la MCS, elles se traduisent par des flux monétaires des comptes des activités de production vers les différents comptesdes biens et services.

2. *La valeur ajoutée*

Le bloc de la valeur ajoutée correspond à la rémunération des facteurs de production. Cette rémunération se compose des salaires et de la rémunération du capital (machines, bâtiments et autres équipements). En général, la valeur ajoutée pour chaque activité de production s'obtient par différence entre la valeur de la production totale inscrite dans la ligne totale et la valeur des consommations intermédiaires utilisées. La valeur ajoutée se traduit dans la MCS par des flux monétaires allant des comptes des activités de production en colonne vers les comptes travail et capital en ligne.

3. *Les ventes intérieures*

Il s'agit dans ce bloc, des versements réalisés par les comptes des biens et services aux comptes des activités de production. Ces ventes domestiques correspondent à la part de la production des biens et services destinés au marché intérieur ; les exportations de biens et services étant donc exclues.

4. *La consommation finale*

Ce bloc relate les dépenses qu'effectuent les ménages et l'Etat pour acquérir les produits alimentaires, les produits non alimentaires et les services pour leur consommation finale. Dans la MCS, la consommation finale se traduit par des flux monétaires des comptes des ménages et de l'Etat vers les comptes de biens et services consommés.

5. *Les importations et les exportations*

C'est l'ensemble des produits agricoles et non agricoles que le pays échange avecl'extérieur. Dans la MCS, les importations sont représentées par des versements qu'effectuent les comptes des biens et services importés vers le compte du reste du monde. Quant aux

exportations, elles sont représentées par des flux monétaires du compte du reste du mondevers les comptes des biens et services exportés.

6. Les salaires et profits

C'est l'ensemble des flux monétaires des comptes des facteurs de production vers les comptes des ménages. Ils se composent des salaires qui sont la contrepartie du travail et du revenu du capital.

7. Les transferts

Ils représentent les flux monétaires qui existent entre les différents comptes des institutions. Ce sont les versements des comptes des ménages entre eux, les versements des comptes des entreprises vers les comptes des ménages, les versements du compte de l'Etat vers les comptes des ménages et les comptes des entreprises, les versements du compte du reste du monde (des émigrés) vers les comptes des ménages et les versements des comptes desménages vers le compte reste du monde.

8. La formation brute de capital

C'est l'ensemble des versements effectués par le compte épargne et investissement aux comptes des biens et services. Elle est constituée des variations de stocks et de la FBCF.

9. Les impôts

Ce sont des versements sans contrepartie qu'effectuent les comptes des ménages, des entreprises et des biens et services au compte de l'Etat. Ils se composent de l'impôt général sur le revenu des ménages (IGR), de l'impôt lié à l'activité de production (TVA), de l'impôtlié aux résultats (impôts sur les sociétés et impôts sur les revenus), de l'impôt d'existence (Patente, taxes urbaines et d'édilité), des droits d'enregistrement et de timbres et autres prélèvements sans contrepartie.

Tableau 2: Exemple d'une matrice de comptabilité sociale simplifiée

	Biens Agric.	Biens Ind.	Sect. Agric.	Sect. Ind.	Travail	Capital	Mén. Rur.	Mén. Urb.	Entr.	Gouv.	Acc. Cap.	RDM	TOTAL
Biens Agricoles			10	50			40	45		5	5	10	165
Biens Industriels			30	20			10	60		10	10	10	150
Secteur Agricole	150												150
Secteur Industr.		135											135
Travail			60	30									90
Capital			40	20									60
Ménages Ruraux					50			10					60
Ménages Urbains					40	30			10	55		20	155
Entreprises						30							30
Gouvernement	5	5	10	15				20					55
Accum.Capital							10	20	20	15			35
Reste Du Monde	10	10									20		40
TOTAL	165	150	150	135	90	60	60	155	30	55	35	40	1125

1. La MCS et la structure de l'économie

Le premier objectif de la MCS est d'organiser les informations sur la structure économique etsociale. La MCS à travers cette organisation, présente une image qui peut révéler beaucoup de choses sur la structure économique du pays puisqu'elle permet la description des activités de production, de la composition et de l'emploi des revenus des ménages, de la consommation,de l'épargne, de l'investissement et du commerce extérieur.

La MCS permet donc de calculer des indicateurs de la structure économique. Ceci est illustré par l'exemple ci-dessous.

La figure 2 montre une MCS d'une simple économie à deux secteurs productifs (agriculture et industrie) et deux institutions (ménages et gouvernement)[5]. Les valeurs sont exprimées en unités monétaires (um).

Figure 2 : une simple MCS (matrice S)

	Agricult.	Industrie	Ménages	Gouvern.	total
Agricult.	50	20	25	15	110
Industrie	30	30	15	5	80
Ménages	20	10	0	15	45
Gouvern.	10	20	5	2	37
total	110	80	45	37	272

Si on lit la matrice S par colonne, on voit que pour produire 110 um de output, le secteur agricole doit payer 50 um au secteur agricole et 30 um au secteur industriel (consommations intermédiaires). En outre, il doit payer 20 um de salaires aux ménages et 10 um d'impôts au gouvernement (voir la colonne «Agriculture»).

De même, le secteur industriel, pour produire 80 um de output, doit payer 20 um au secteuragricole et 30 um au secteur industriel (consommations intermédiaires). En outre, il doit payer
10 um de salaires aux ménages et 20 um d'impôts au gouvernement. (voir la colonne «Industrie»).

La troisième colonne donne les dépenses des ménages. Les ménages dépensent 25 um en consommation finale de produits agricoles, 15 um de produits industriels et payent 5 um d'impôts.

La quatrième colonne donne les dépenses du gouvernement: 15 um sont allouées au secteur agricole et 5 um au secteur industriel (par exemple, sous forme de subsides à la production). En outre, 15 um sont transférées aux ménages (par exemple, sous forme de transfers pour le soutien du revenu des ménages pauvres). Enfin, 2 um sont un transfer interne aux administrations publiques.

[5] Les comptes des biens sont agrégés à ceux des secteurs productifs. Les comptes des facteurs, du capital et du reste du monde sont supprimés pour simplicité.

En termes mathématiques, on définit :

a) **Eléments de la MCS**. Chaque élément de la matrice S est indiqué s_{ij}, où $i = 1,2,.....n$; est l'indice de ligne, $j = 1,2,.....n$ est l'indice de colonne. Par exemple pour la MCS de figure 2, où $i = 1,2,3,4$ et $j = 1,2,3,4$, $s_{22} = 30$, $s_{13} = 25$.

b) **Sommes de colonne**. $s_{\bullet j} = \sum_{i=1}^{n} s_{ij}$ sont les totaux de colonne. Dans notre exemple, $s_{\bullet 1} = 110$ $s_{\bullet 3} = 45$,

c) **Sommes de ligne.** $\sum_{j=1}^{n} s_{ij}$ sont les totaux de ligne. Dans notre exemple, $s_{3\bullet} = 45$ $s_{2\bullet} = 80$,

Comme on l'a déjà remarqué, pour un compte k donné, l'équilibre des dépenses et desrecettes est illustré par le fait que la somme de ligne est égale à la somme par colonne. En formule :

$$\sum_{i=1}^{n} s_{ih} = \sum_{j=1}^{n} s_{hj} \qquad (1)$$

Total des dépenses du compte h (somme de colonne) = *Total des recettes du compte h (somme de ligne)*

c'est-à-dire: $s_{\bullet h} = s_{h\bullet}$

Si l'on divise chaque élément la matrice S, s_{ij} i par le total de la colonne $s_{\bullet j}$ correspondante,

on obtient des ratios ou coefficients de colonne *c* co nst itu e la matrice C des coefficients de colonne.

s_{ij}

ij

$\bar{x}_j$ L'ensemble de ces coefficients

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} = \frac{s_{11}}{s_{\bullet 1} s_{\bullet 1}} & c_{12} = \frac{s_{12}}{s_{\bullet 1} s_{\bullet 2}} & \cdots & c_{1n} = \frac{s_{1n}}{s_{\bullet 1} s_{\bullet n}} \\ c_{21} = \frac{s_{21}}{s_{\bullet 2} s_{\bullet 1}} & c_{22} = \frac{s_{22}}{s_{\bullet 2} s_{\bullet 2}} & \cdots & c_{2n} = \frac{s_{2n}}{s_{\bullet 2} s_{\bullet n}} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ c_{n1} = \frac{s_{n1}}{s_{\bullet n} s_{\bullet 1}} & c_{n2} = \frac{s_{n2}}{s_{\bullet n} s_{\bullet 2}} & \cdots & c_{nn} = \frac{s_{nn}}{s_{\bullet n} s_{\bullet n}} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 - \frac{s_{\bullet 1}}{s_{\bullet 1}} & \cdots & 1 = \frac{s_{\bullet n}}{s_{\bullet n}} \end{bmatrix}$$

Les coefficients de colonne décrivent la «structure» de l'économie[6] (figure 3).

Figure 3. La matrice des coefficients de colonne (Matrice C)

	Agricult.	Industrie	Ménages	Gouvern.
Agricult.	0.455	0.250	0.556	0.405
Industrie	0.273	0.375	0.333	0.135
Ménages	0.182	0.125	0.000	0.405
Gouvern.	0.091	0.250	0.111	0.054
total	1.000	1.000	1.000	1.000

Chaque coefficient c_{ij} représente le paiement moyen d'un compte j à un autre compte i par unité de dépense du compte i.

L'interpretation économique des coefficients varie selon les groupes des comptes. Par exemple, pour les activités de production, les coefficients representent les cout des différents intrants et facteurs par unité de production; dautre part, pour les institutions ils représententles proportions d'allocation du revenu. Par exemple, dans la matrice de figure 3, pour produire une um de output, le secteur agricole doit payer en moyenne 0,455 um au secteur agricole même, 0,273 um au secteur industriel, 0,182 um de salaires aux ménages et 0,091 d'impôts au gouvernement. D'autre part, les ménages destinent 55,6% de leur revenu à la consommation des produits agricoles, 33,3% à la consommation de produits industriels, ne transfèrent aucun argent aux autres ménages et payent en moyenne 11.1% de leur revenu au gouvernement.

2. De la MCS à un modèle de l'économie

La structure d'un modèle économique

Les informations sur la structure de l'économie contenues dans une MCS, à savoir la matrice S et la matrice dérivée C, peuvent être utilisée pour l'analyse quantitative d'impact socio- économique des politiques. Cela implique de disposer d'un modèle du système économique qui:

a) utilise les informations sur la structure de l'économie contenues dans la MCS;
b) permette de calculer les impacts socio-économiques attendus de certaines options de politique.

Pour bâtir ce modèle, on identifie normalement deux types de grandeurs économiques[7]:

a) **variables endogènes**: il s'agit des variables dont la valeur est déterminée par lemodèle économique;
b) **variables exogènes**: ce sont les variables du modèle qu'on considère commedéterminées à l'extérieur du modèle.

[6] L'approche est tout à fait similaire au calcul des «coefficients techniques» dans l'analyse input-output (analysedu Tableau Entrées-Sorties - TES).

[7] Ces aspects, de validité générale pour tout modèle d'analyse quantitative des politiques, sont illustrés par exemple dans: Fox, K.A., J.K. Sengupta & E. Thorbecke (1996): *The Theory of Quantitative Economic Policy*, North Holland, Amsterdam

En ce qui concerne les variables endogènes, dans le contexte d'analyse des politiques, à l'intérieur de ce groupe de variables on identifie des variables qui sont **«objectif de politique»,** c'est-à-dire, des variables cible, dont le changement est visé par les mesures de politique, par exemple, le niveau de la valeur ajoutée d'un secteur, le revenu des ménages pauvres, le revenu budgétaire etc.

Par ailleurs, à l'intérieur des variables exogènes, on identifie des variables «**instrument de politique**»: ce sont un type particulier de variables exogènes qui sont directement ou indirectement manipulables par les décideurs et qui permettent de véhiculer à l'intérieur du modèle les mesures de politique.

Dans un système économique, les changements introduits par le biais des instruments de politique se répercutent sur les variables objectif par le biais des liens socio-économiques qui existent entre les différentes parties du système.

Dans un modèle du système économique, ces liens sont représentés par un système d'équations.

Par la suite, on verra comment, sur la base de l'information contenue dans une MCS, onarrive à:

1. identifier des variables endogènes et exogènes;
2. calculer la matrice des coefficients des comptes endogènes;
3. identifier des équations qui expriment les liens entre les différentes variables d'un système économique
4. résoudre le modèle, c'est-à-dire, trouver les valeurs des variables endogènes (les objectifs de politique) qui correspondent à certaines valeurs des variables exogènes(les instruments de politique)

1. L'identification des variables endogènes et exogènes dans une MCS

Dans les modèles basés sur les MCS, normalement on considère comme **endogènes** les comptes de: a) la valeur des biens produits; b) l'output des activités, c) la rémunération des facteurs; et d) le revenu des ménages.

Si on fait l'hypothèse que la MCS présente k comptes endogènes, on appellera $e_{\substack{i \\ j}}$ (i = 1,….k ; j=1….k) les éléments de la MCS qui appartiennent aux k comptes endogènes et E la sous matrice carrée de dimensions (k x k) de ces éléments.

La figure 4 montre les matrices S et C de l'exemple ci-dessus où les comptes exogènes, notamment le compte du gouvernement, est marqué en gris. Dans l'exemple, k=3, l'élément $e_{2,3} = 15$, et $e_{3,1} = 20$.

D'autre part, on considère normalement comme **exogènes** les comptes de: a) des administrations publiques, b) des variations de capital; et c) du reste du monde. Ces comptes sont normalement agrégés du fait que les dépenses de ce comptes sont toutes exogènes.

On appellera les dépenses des comptes exogènes d_i. Par exemple, dans la matrice S, d_1 =15, d_2 =5, d_3 =15, d_4 =2.

Figure 4. Les comptes exogènes

Matrice S

	Agricult.	Industrie	Ménages	Gouvern.	total
Agricult.	50	20	25	15	110
Industrie	30	30	15	5	80
Ménages	20	10	0	15	45
Gouvern.	10	20	5	2	37
total	110	80	45	37	272

Matrice C

	Agricult.	Industrie	Ménages	Gouvern.
Agricult.	0.455	0.250	0.556	0.405
Industrie	0.273	0.375	0.333	0.135
Ménages	0.182	0.125	-	0.405
Gouvern.	0.091	0.250	0.111	0.054
total	1.000	1.000	1.000	1.000

Par ailleurs, les comptes exogènes reçoivent des paiements des comptes endogènes. On appellera ces paiements L_j , Par exemple, dans la matrice S, L_1=10, L_2=20, L_3=5, L_4=2.

Les dépenses de cet agrégat et, notamment, ses variations, sont considérées comme des « instruments de politique». Les variations des dépenses telles que les tranferts aux ménages et aux entreprises de la part du gouvernement ou du RDM, ou les variations de la demande publique de biens et services spécifiques, changent les recettes des comptes endogénes. En changeant les recettes des comptes endogènes, on s'attend à des changements de niveau des grandeurs économiques endogènes, et en particulier, des variables qui font l'objectif des politiques[8].

D'autre part, les paiements des comptes endogènes vers les comptes exogènes sont considéréscomme des «fuites» de ressources de la partie endogène du système vers les comptes exogènes.

La MCS peut donc être partitionnée comme illustré dans la figure ci-dessous:

[8] Il faut noter que les dépenses des comptes exogènes vers les comptes exogènes mêmes, comme dans l'exemple le transfère de 2 um du gouvernement au gouvernement même, ne constituent pas un instrument de politique, carelles n'ont aucun impact sur la partie endogène du système

$$S = \left[\begin{array}{cccc|c|c} e_{11} & e_{12} & \ldots & e_{1k} & d_1 & s_1 \\ e_{21} & e_{22} & \ldots & e_{2k} & d_2 & s_2 \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ e_{k1} & e_{k2} & \ldots & e_{kk} & d_k & s_k \\ \hline \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \end{array}\right]$$

Sur la base de la partition de la MCS illustrée ci-dessus, les recettes de chaque compte endogène peuvent donc être exprimées comme la somme des composantes endogènes et une composante exogène (agrégée):

$$s_i = \left[e_{i1} + e_{i2} + \ldots + e_{ik}\right] + d_i \quad \text{ou} \quad s_i = \sum_{j=1}^{k} + \quad : \quad \text{(composantes endogènes) (comp}$$

2. La matrice des coefficients endogènes et des «coefficients des fuites»

En tenant compte de la partition de la matrice S, on peut aussi exprimer:

1. la Matrice A des coefficients des comptes endogènes, de dimension (k x k);
2. le vecteur des coefficients des «fuites» L de dimension (1 x k)

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} = \frac{e_{11}}{s_1} & a_{12} = \frac{e_{12}}{s_2} & \ldots & a_{1k} = \frac{e_{1k}}{s_k} \\ a_{21} = \frac{e_{21}}{s_1} & a_{22} = \frac{e_{22}}{s_2} & \ldots & a_{2k} = \frac{e_{2k}}{s_k} \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ a_{k1} = \frac{e_{k1}}{s_1} & a_{k2} = \frac{e_{k2}}{s_2} & \ldots & a_{kk} = \frac{e_{kk}}{s_k} \end{bmatrix}$$

$$L = \begin{bmatrix} L_1 = \frac{l_1}{s_1} & L_2 = \frac{l_2}{s_2} & \ldots & L_k = \frac{l_k}{s_k} \end{bmatrix}$$

Qui résultent d'une partition de la matrice C des coefficientsde la matrice S::

c_{ij}, tout à fait analogue à celle

$$C = \begin{bmatrix} \frac{e_{11}}{s_{\bullet 1}} & \frac{e_{12}}{s_{\bullet 2}} & \cdots & \frac{e_{1k}}{s_{\bullet k}} & \frac{d_1}{s_{\bullet n}} \\ \frac{e_{21}}{s_{\bullet 1}} & \frac{e_{22}}{s_{\bullet 2}} & \cdots & \frac{e_{2k}}{s_{\bullet k}} & \frac{d_2}{s_{\bullet n}} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{e_{k1}}{s_{\bullet 1}} & \frac{e_{k2}}{s_{\bullet 2}} & \cdots & \frac{e_{kk}}{s_{\bullet k}} & \frac{d_k}{s_{\bullet n}} \\ \frac{l_1}{s_{\bullet 1}} & \frac{l_2}{s_{\bullet 2}} & \cdots & \frac{l_k}{s_{\bullet k}} & \frac{l_n}{s_{\bullet n}} \end{bmatrix}$$

La matrice A et le vecteur L dérivés de la simple MCS de l'exemple de figure 2 sont rapportésci-dessous :

Figure 5. Matrice A et vecteur des « fuites » L. Exemple.

A =	0.455	0.250	0.556
	0.273	0.375	0.333
	0.182	0.125	0.000
L =	0.091	0.250	0.111

Le total des recettes de chaque compte *i*, peut être exprimé aussi en termes des coefficients dela matrice A, tout en considérant que le total des recettes du compte *i* est égal, par définition, àla somme des dépenses de chaque compte vers ce compte *i.* En termes mathématiques cela s'exprime comme suit:

$$s_i = \left[a_{i1}s_{\bullet 1} + a_{i2}s_{\bullet 2} + \ldots + a_{ik}s_{\bullet k}\right] + d_i \qquad (4$$

ou

$$s_i = \sum_{ij=1}^{k} a_{ij}s_{\bullet} + d_i \qquad (i=1\ldots k)$$

(total de ligne du (composantes (comp.

Par exemple, les recettes du compte 1 de la MCS de figure 2 résultent :

110	=	(0,455	x	110)	+	(0,250	x	80)	+	(0,556	x	45)	+	15
Total des Recettes du compte 1		Proportion des dépenses du compte 1 vers le compte1		Total des dépenses du compte 1		Proportion des dépenses du compte 2 vers le compte 1		Total des dépenses du compte 2		Proportion des dépenses du compte 3 vers le compte 1		Total des dépenses du compte 3		Dépenses exogènes vers le compte 1

à savoir, les recettes du compte 1 sont égales à la somme de la proportion des dépenses dechaque compte vers le compte 1 multipliée par le total des dépenses de chaque compte.

Cela vaut aussi pour le total du compte exogène:

$$s_n = \sum_{j=1}^{k} a_{nj} s_{\bullet} + d \qquad (5$$

Par exemple, les recettes du compte exogène (gouvernement) de la MCS de figure 2 résultent du calcul suivant:

37	=	(0,091	x	110)	+	(0,250	x	80)	+	(0,111	x	45)	+	2
Total des Recettes du compte exogène		Proportion des dépenses du compte 1 vers le compte exogène		Total des dépenses du compte 1		Proportion des dépenses du compte 2 vers le compte exogène		Total des dépenses du compte 2		Proportion des dépenses du compte 3 vers le compte exogène		Total des dépenses du compte 3		Dépense exogènes vers le compte exogène

Il faut noter que, jusqu'à ce point, les relations ci-dessus sont des identités comptables, vérifiées pour toute MCS (pourvu que les totaux de ligne correspondent aux totaux de colonne). Par exemple, dans une MCS avec des composantes exogènes différentes de ceux de la matrice S de figure 3, les totaux de ligne et de colonne et/ou les payements et les recettes de
chaque compte seront différents. Par conséquent, les seront aussi différents. coefficients a_{ij}

Néanmoins, les relations de l'encadré seront toujours vérifiées.

3. Des identités comptables aux équations du modèle

Un modèle basé sur la MCS répond essentiellement à la question de quel est le niveau de recettes (et dépenses) de chaque compte endogène généré par un certain niveau de dépenses exogènes et, aditionellement, quelle est le niveau des « fuites » associé à un certain niveau desrecettes (et dépenses) de chaque compte endogène.

Les identités comptables illustrées en (4) constituent la base des équations qui lient entre eux les dépenses exogènes et le niveau des recettes et dépenses endogènes.

Pour utiliser ces identités comme la base des équations du modèle économique on doit:

1. imposer l'égalité des dépenses et des recettes des comptes endogènes $s_{\bullet h} = s_{h\bullet}$. On appellera ces totaux des recettes (et des dépenses) X_i $(i=1,..., k)$ ou vecteur X;
2. considérer comme variables endogènes les totaux des dépenses et recettes des comptes endogènes X_i $(i=1,..., k)$.
3. considérer les coefficients a_{ij}

fixes. Cela implique de considérer les coefficients moyens de dépense de chaque compte calculés sur la base de la MCS comme desparamètres qui reflètent aussi les changements des dépenses à la marge;

4. assumer que les relations entre les variables endogènes et les variables exogènes sontde type linéaire (hypothese de absence de substitution entre différent inputs et facteurs

pour tous les secteurs productifs et entre différent biens finaux pour toutes les institutions);

5. assumer que chaque dépense exogène est satisfaite par une offre de biens et services du système économique, à savoir, que le système économique ne rencontrera pas des contraintes de capacité productive (hypothèse de capacité productive excédentaire) ;
6. assumer que les s prix des biens et services que l'on a utilisé pour exprimer les valeursdans la MCS ne changent pas sous l'influence des changements de la demande exogène (hypothèse de prix fixes) .

Sur la base des hypothèses précédentes, le modèle économique peut alors être représenté parun système d'équations linéaires simultanées du type:

$$
\begin{aligned}
X_1 &= [a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \ldots + a_{1k}X_k + d_1 \\
&\quad + d_2 \\
X_2 &= [a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \ldots + a_{2k}X_k \\
&\quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \\
X_k &= [a_{k1}X_1 + a_{k2}X_2 + \ldots + a_{kk}X_k + d_k
\end{aligned}
$$

ou, en notation plus compacte:

$$X_i = \sum_{j=1}^{k} a_{ij}X_j + d_i \quad (i,j=1,\ldots.k)$$

La solution du modèle donnera alors, par exemple, les valeurs de la demande des biens, des niveaux des activités, de la rémunération des facteurs, des revenus des ménages etc., pour un niveau donné des paiements des comptes exogènes, par exemple, consommation du gouvernement, ou achats de l'extérieur, transferts aux ménages etc., vers les comptes endogènes.

Le système présente k inconnues X_i $(i=1,\ldots, k)$ *et* k équations linéaires dans les variables. Si aucune des équations n'est une combinaison linéaire des autres, le système devrait êtrerésoluble.

Une relation aditionnelle, qui permet le calcul des « fuites » pour tout niveau des recettes descomptes endogènes est dérivé de la relation (5) :

$$X_n = \sum_{j=1}^{k} a_{nj}X_j + d_n$$

4. La solution du modèle.

La solution algébrique pour des dépenses exogènes données peut être cherchée à

l’aide desdifférentes méthodes de solution des systèmes linéaires.

On propose ci-dessous la solution par le biais de l’algèbre matricielle.

En notation matricielle, le système d’équations peut être écrit comme suit:

$$\underset{(k\,x1)}{X} = \underset{(k\,x\,k)}{A}\ \underset{(k\,x1)}{X} + \underset{(k\,x1)}{D}$$

où, entre parenthèses, on a spécifié les dimensions des matrices, dont la signification a étédéjà illustrée. Cela donne:

$$X - A\,X = +D$$

$$(I - A)\,X = +D$$

$$(I - A)^{-1}(I - A)\,X = (I - A)^{-1}\,D$$

$$X = (I - A)^{-1}\,D$$

La solution du système est donc le produit de la matrice $M = (I - A)^{-1}$ et du vecteur inversedes dépenses exogènes *D*.

La matrice $M = (I - A)^{-1}$ est connue comme la matrice des «multiplicateurs», parce que, sur le plan analytique, elle permet de répercuter les effets des dépenses exogènes sur le système économique par le biais d'un processus de «multiplication» des impacts qui suit un circuit itératif de production, distribution et utilisation du revenu.

D'autre part, un niveau des « fuites » à savoir des comptes exogènes est associé à chaque niveau des comptes endogènes:

Exemple

Sur la base de la simple MCS de figure 4, rapportée dans le cadre A de la figure 7, nous voulons calculer l'impact sur le revenu des ménages (objectif de politique) d'une politique d'achat publique d'output agricole, par le biais de l'augmentation d' 1 u.m de la demande agricole exogène (instrument de politique).

Pour identifier l'impact de la mesure de politique envisagée $X_{(pol)}$. sur le revenu des menages il faut calculer le nouveau vecteur X, dont la troisième composante sont les recettes (ou dépenses) des ménages.

Le tableau de la figure 7, cadre B, montre le vecteur des composantes exogènes dans la situation de référence, le changement induit par la mesure de politique et le nouveau vecteur des composantes exogènes.

Figure 7. L'analyse d'impact de la mesure de politique

Cadre A : MCS

	Agricult.	Industrie	Ménages	Gouvern.	total
Agricult.	50	20	25	15	110
Industrie	30	30	15	5	80
Ménages	20	10	0	15	45
Gouvern.	10	20	5	2	37
total	110	80	45	37	272

Cadre B : demande exogène

	D(r) sit.de réf.	D(delta) changem.	D(pol) Nouv.dem.
Demande exogène agricole.	15	1	16
Demande exogène industrielle	5	0	5
Recettes exogènes des ménages	15	0	15

Cadre C: Valeurs inconnus

	X(r) sit. De réf.	X(delta) changem.	X(pol) Nouv.dem.
Demande totale agricole.	110	?	?
Demande totale industrielle	80	?	?
Recettes des ménages	45	?	?

Cadre D : Les impacts de la politique.

	X(r) sit. De réf.	X(delta) changem.	X(pol) Nouv.dem.
Demande totale agricole.	110.0	3.818	113.82
Demande totale industrielle	80.0	2.182	82.18
Recettes des ménages	45.0	0.967	45.97

Le nouveau vecteur $X_{(pol)}$ dans le cadre D de figure 7 a été calculé en résolvant le systèmed'équations:

$$X_{pol} = (I - A)^{-1} D_{pol}:$$

Cela implique de suivre ce parcours:

1) calculer la matrice (I-A) par différence de la matrice identité I et la matrice descoefficients A[9]:

$$I = \begin{matrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{matrix}$$

[9] Les modalités de calcul des différences matricielles sont rapportées en appendice à ce module.

$$A = \begin{matrix} 0.455 & 0.250 & 0.556 \\ 0.273 & 0.375 & 0.333 \\ 0.182 & 0.125 & 0.000 \end{matrix}$$

$$I - A = \begin{matrix} 0.545 & -0.250 & -0.556 \\ -0.273 & 0.625 & -0.333 \\ -0.182 & -0.125 & 1.000 \end{matrix}$$

2) calculer la matrice inverse $M = (I - A)^{-1}$.[10]

$$(I-A)^{-1} = \begin{matrix} 3.818 & 2.091 & 2.818 \\ 2.182 & 2.909 & 2.182 \\ 0.967 & 0.744 & 1.785 \end{matrix}$$

3) effectuer le produit $X_{I}^{po} = (I - A)^{-1} D_{pol}$ ***ce qui donne[11] :***

$$X_{(pol)} = \begin{matrix} 113.82 \\ 82.18 \\ 45.97 \end{matrix}$$

Les changements du vecteur X sont analysés dans le cadre C de la figure 7.

$\Delta X = (X \quad - X \quad)$, c'est-à-dire,

Il faut noter que le changement du vecteur X, $\Delta X_1 = 3{,}818$; $\Delta X_2 = 2{,}182$; $\Delta X_3 = 0{,}967$ correspond exactement à la première colonne de $_{pol}$ la matrice des multiplicateurs.

Cela n'est pas au hasard. La matrice des multiplicateurs en vérité, rapporte, colonne par colonne, l'impact des changements unitaires des recettes exogènes de chaque compte sur les totaux de tous les autres comptes.

On peut alors lire la matrice des multiplicateurs, colonne par colonne comme suit:

L'élément de la matrice m_1 donne le changement en unités monétaires des **recettes totales** $_1$ du premier compte dû à un changement unitaire des **recettes exogènes** du même compte;

L'élément de la matrice m_2 donne le changement en unités monétaires des **recettes totales** $_1$ du deuxième compte dû à un changement unitaire des **recettes exogènes** du premier compte;

L'élément de la m atrice

m_{1}^{2} donne le changement en unités monétaires des **recettes totales** du premier compte dû à un changement unitaire des **recettes exogènes** du deuxième compte.

[10] Les conditions d'existence d'une matrice inverse et les modalités de son calcul sont rapportées en appendice àce module.

[11] Les modalités de calcul des produits matriciels sont rapportées en appendice à ce module.

L'élément de la matrice m_{34} donne le changement en unités monétaires des **recettes totales** du quatrième compte dû à un changement unitaire des **recettes exogènes** du troisièmecompte.

En général, l'élément de la matrice m_{ij} donne le changement en unités monétaires des **recettes totales** du compte *i* dû à un changement unitaire des **recettes exogènes** du compte *j*.

Nous voyons tout de suite, sur la base de la matrice inverse *M* de l'exemple, qu'une augmentation exogène unitaire de la demande de produits industriels (*j*=2) donnerait une augmentation des recettes des ménages (*i*=3) de 0,744 unités monétaires.

Un changement du vecteur X par ailleurs, génère aussi un changement du vecteur des fuites. D'une analyse de la ligne des fuites

3. Remarques à l'attention du lecteur

Durée

La présentation de ce module, discussion et exemples compris, prend de trois à quatre heures si le public connaît déjà des concepts de structure et fonctionnement d'un système économique ouvert complexe, le rôle des politiques publiques, les simulations d'impact des politiques dans le processus de formulation des politiques, et des éléments d'algèbre des matrices.

Questions fréquemment posées

Les questions fréquemment posées sont les suivantes:

…. …. ….

Liens EASYPol

Ce module fait partie d'un ensemble consacré à l'utilisation de la MCS pour l'analyse d'impact socio-économique des politiques. Il appartient au chemin de formation *Analyse et suivi des impacts socio-économiques des politiques*.

Le module EASYPol qui précède logiquement le présent module, est susceptible de renforcer les connaissances de l'utilisateur:

Les points traités ici sont approfondis dans les modules suivants :

-
-

4. Bibliographie

SADOULET, E. & A., De JANVRY 1995. "Quantitative development policy analysis".Baltimore and London, Md.: J. Hopkins.

Appendice: éléments de algèbre des matrices